ascom

Ascotel Systèmes de télécommunications

Ascotel 200
Manuel de système

Dokument-Nr.: 20315683fr_hbg_000_e0

Version: 4.0

Ausgabe: 25.06.03

Ce document est la propriété intellectuelle
de Ascom Enterprise Communications AG.
Il ne peut pas être copié, que ce soit entièrement ou partiellement, reproduit ou remis à
des tiers sans son autorisation.

Table de matières

Partie 1 Introduction

1 Voie ouverte pour le futur 19

2 Description du système 20

2.1 Polyvalence 20

2.2 Matériel 23
2.2.1 Boîtier 23
2.2.2 Plaque de base (BPLS-4) 24
2.2.3 Cartes d'extension 25
2.2.4 Carte optionnelle 25

2.3 Niveaux d'extension 26
2.3.1 Définition des termes 26
2.3.2 Extension maximale 26
2.3.3 Raccordements réseau numériques 27
2.3.4 Raccordements réseau analogiques 27
2.3.5 Interfaces d'abonné 27
2.3.6 Terminaux 28
2.3.7 Terminaux filaires de la famille Office 30

2.4 Fonctionnalité des touches 31
2.4.1 L'appareil confort 31
2.4.2 Le sélecteur de lignes (SL) 31
2.4.3 Touche interne 31
2.4.4 Touche de ligne 32
2.4.5 Touche de Team 32
2.4.6 Mélodie de sonnerie par touche de lignes / de team 32
2.4.7 Prise automatique de touche de lignes / de team 32
2.4.8 Touche de sélection de destination 33

2.5 Distribution des appels 33
2.5.1 Où la distribution des appels est-elle réglée? 33
2.5.2 Comment les communications entrantes sont-elles distribuées? 33
2.5.3 Destination des communications entrantes 33
2.5.4 Distribution des appels dans les raccordements collectifs 34

2.6 Acheminement des communications sortantes 35

2.7 Sélection automatique d'acheminement 35

- Contenu Partie 1 Introduction -

2.8 Exploitation de secours 35

2.9 Configuration et télémaintenance 36

2.10 Configurateur Ascotel 36
2.10.1 Vue d'ensemble 36
2.10.2 Configuration 37
2.10.3 Exploitation et surveillance 37
2.10.4 Taxes 37

2.11 Service des données 38

2.12 Système d'interphone 38
2.12.1 Faire une communication d'interphone 38
2.12.2 Intercommunication 38
2.12.3 Système de messagerie 39

2.13 Raccordements spéciaux 39
2.13.1 Commande de relais 39
2.13.2 Sonnette 39
2.13.3 Interphone de porte (ODAB) 39
2.13.4 Ouvrir la porte (portier) 39
2.13.5 Courtesy (annonce avant message) 40
2.13.6 Fonctions contrôlées selon l'heure et par capteurs 40

2.14 Enregistrement des données de trafic 40

2.15 Mise en réseau virtuelle (mise en réseau sans lignes fixes) 41

2.16 CTI et TAPI 42

2.17 Adaptateur de poche 42

2.18 Système sans fil 42
2.18.1 Terminaux sans fil de constructeurs tiers 43
2.18.2 Caractéristiques de l'Ascotel DECT dans le Ascotel 43

2.19 Vue d'ensemble des principales fonctionnalités 44
2.19.1 Confort de communication 44
2.19.2 Confort de signalisation 45
2.19.3 Confort supplémentaire 45

3 Sécurité et mise en service 46

3.1 Mises en évidence relatives à la sécurité 46

3.2 Avant la mise en service 46

- Contenu Partie 2 Fonctionnalités -

3.3 Durant l'exploitation 48
3.4 Protection des données 48
3.5 Documents complémentaires et systèmes d'aide 49

Partie 2 Fonctionnalités

1 Vue d'ensemble 51
1.1 Fonctionnalités du côté système 51
1.2 Fonctionnalités du côté abonné 51
1.3 Catalogue de toutes les fonctionnalités 51
1.4 Fonctionnalités des équipements supplémentaires 51

2 Fonctionnalités du côté système 52
2.1 Ressources du PBX 52
2.2 Fonctionnalités combinées 52
2.3 Exemples d'application, réglage au premier démarrage, configuration et références 52
2.4 Trafic réseau en général 56
2.4.1 Raccordements réseau 56
2.4.2 Synchronisation de l'équipement PBX 56
2.4.3 Horloge numérique 57
2.4.4 Trafic réseau-réseau 57
2.4.5 Libération des connexions réseau-réseau 58
2.4.6 Réacheminement partiel (Partial Rerouting) 60
2.4.7 Renvoi d'appel vers le réseau 63
2.4.8 Maintien, transfert d'une conversation, renvoi et conférence sur le réseau 65
2.5 Trafic réseau entrant 67
2.5.1 Distribution des appels 67
2.5.2 Définition des groupes de commutation (commutation étendue J/N/F) . 73
2.5.3 Sélection directe (DDI) 76
2.5.4 Signal de sonnerie simple / double chez l'abonné 77
2.5.5 Types de distribution des appels sans sélecteurs de lignes 78
2.5.6 Types de distribution des appels avec sélecteur de lignes 79

- Contenu Partie 2 Fonctionnalités -

2.5.7 Acheminement de secours / destination alternative . . . 80
2.5.8 Affichage du nom de l'appelant (CNIP) . . . 84

2.6 Trafic réseau sortant . . . 86
2.6.1 Avec accès au réseau . . . 86
2.6.2 Avec numérotation abrégée . . . 87
2.6.3 Avec la touche de ligne d'un sélecteur de lignes (SL) . . . 87
2.6.4 Indicatifs (ou numéros) du plan de numérotation déterminants pour la numérotation sortante . . . 88
2.6.5 Identification des abonnés (CLIP / COLP) . . . 88
2.6.6 Acheminement . . . 89
2.6.7 Autorisation réseau / discrimination . . . 91
2.6.8 Communications réseau urgentes / prioritaires . . . 93
2.6.9 Sélection automatique d'acheminement (LCR) . . . 96
2.6.10 Fonction LCR dans l' Ascotel . . . 98

2.7 Sélecteurs de lignes (SL) . . . 110
2.7.1 Lignes passantes ou terminales des sélecteurs de lignes. . . . 110
2.7.2 Sélection directe sur un sélecteur de lignes (SL) . . . 113
2.7.3 Choix de la ligne sur le sélecteur de lignes (SL) . . . 115

2.8 Service de données . . . 116
2.8.1 Service des données sur les lignes réseau numériques . . . 116
2.8.2 Modes d'accès au service des données . . . 116
2.8.3 Service des données via le réseau public RNIS . . . 117
2.8.4 Signalisation d'usager à usager (UUS) . . . 120
2.8.5 X.25 sur le canal D . . . 121

2.9 Enregistrement des données de trafic . . . 123
2.9.1 Saisie Saisie des données de taxe SDT . . . 124
2.9.2 Mémoire des données de trafic . . . 136
2.9.3 Concept de sortie . . . 137
2.9.4 Courbes de majoration . . . 140
2.9.5 Comptes Comptes de frais . . . 142
2.9.6 Commutation des taxes . . . 145
2.9.7 Rappel des taxes . . . 146
2.9.8 Fonction de cabine . . . 147
2.9.9 Enregistrement des données d'appel (observation du trafic entrant, OTE). . . . 148

3 Fonctionnalités du côté abonné . . . 157

3.1 Présélection ou postsélection . . . 157

3.2 Télécommande . . . 157

3.3 Renvois aux configurations et références transversales . . . 158

- Contenu Partie 2 Fonctionnalités -

3.4 Communications sortantes 158
3.4.1 Choix du compte de frais 158
3.4.2 Touches de numéro / de Team et de fonction 159
3.4.3 Numéros abrégés 160
3.4.4 Hotline 161
3.4.5 Numéro de secours 161
3.4.6 Recherche par appel codé sur sonnerie générale 162
3.4.7 Maintien d'un communication 163
3.4.8 Double-appel avec retour à la première communication 164
3.4.9 Transfert d'une communication après un double-appel 165
3.4.10 Deuxième double-appel 166
3.4.11 Transfert d'une communication sans annonce préalable 167
3.4.12 Reprise de communication 167
3.4.13 Rappel sur occupation. 168
3.4.14 Va-et-vient en double-appel 169
3.4.15 Parcage avec touche de ligne 170
3.4.16 Parcage local avec touche de parcage 171
3.4.17 Parcage central et reprise d'une communication parquée 172
3.4.18 Préparation pour la reprise et reprise d'une communication vocale ou de données interne ou externe 173
3.4.19 Reprise d'une communication (Fast Take) 174
3.4.20 Discrimination interne / externe. 176

3.5 Limite de taxes / compteurs de taxes 178
3.5.1 Vue d'ensemble 178
3.5.2 Réglages dans le Configurator 179
3.5.3 Télécommande 180
3.5.4 Consultation de l'état des comptes par téléphone. 180

3.6 Communications entrantes 181
3.6.1 Intercepter un appel 181
3.6.2 Délai de rappel de communication maintenue. 182
3.6.3 Rappel 182
3.6.4 Répondre à l'appel général 185
3.6.5 Répondre à l'appel général 185
3.6.6 Occupé sur occupé 186
3.6.7 Identification d'appels malveillants (MCID) 188

3.7 Renvoi d'appel / retransmission d'appel. 188
3.7.1 Renvoi d'appel (RENV) 188
3.7.2 Follow me (Suivez-moi) 193
3.7.3 Retransmission d'appel (RDA) 194
3.7.4 Mode Twin / Confort Twin 196

- Contenu Partie 2 Fonctionnalités -

3.7.5 Take . . . 197
3.7.6 Ne pas déranger (suppression des appels) . . . 198
3.7.7 Transfert d'appel . . . 199

3.8 Fonctions de confort . . . 201
3.8.1 Signal d'appel . . . 201
3.8.2 Intrusion . . . 202
3.8.3 Langue d'exploitation . . . 204
3.8.4 Intercommunication . . . 206
3.8.5 Conférence . . . 207
3.8.6 Envoyer et lire des messages . . . 208
3.8.7 Courtesy (annonce avant message) . . . 213
3.8.8 Courtesy en tant que musique en maintien . . . 215
3.8.9 Musique si raccroché . . . 216
3.8.10 Groupes de commutation / exploitation sur le terminal (connexion étendue J/N/F) . . . 216
3.8.11 Commande du relais . . . 218
3.8.12 Effacer configurations . . . 219
3.8.13 Raccordements collectifs (RC) . . . 220
3.8.14 Blocage du téléphone / serrure codée . . . 220
3.8.15 Appel d'échéance . . . 222
3.8.16 Interphone de porte . . . 223
3.8.17 Ouvrir la porte (Portier) . . . 224
3.8.18 Sonnette de porte . . . 224

3.9 Fonctionnalités télécommandables en interne . . . 225
3.9.1 Signalisation . . . 226
3.9.2 Domaine de validité . . . 226

3.10 Fonctionnalités télécommandables en externe . . . 227
3.10.1 Configuration du Contrôle à distance . . . 227
3.10.2 Domaine de validité . . . 228
3.10.3 Indication de sécurité . . . 228

3.11 Fonctions contrôlées selon l'heure et par capteurs . . . 228
3.11.1 Fonctions contrôlées selon l'heure . . . 229
3.11.2 Fonctions contrôlées par capteurs . . . 229

4 Vue d'ensemble des fonctionnalités . . . 232

5 Ascotel DECT . . . 247

5.1 Le système . . . 247

5.2 Téléphoner avec DECT . . . 249

- Contenu Partie 3 Etablissement de projet -

5.3 Déroulements du système 250
5.3.1 Mode d'attente d'appel 250
5.3.2 Un appareil portatif n'est pas accessible 250
5.3.3 Passation (Handover). 251
5.3.4 Prise de ligne et numérotation avec un appareil portatif 251
5.3.5 Un appareil portatif est appelé 251
5.3.6 Un appareil portatif devient inaccessible en cours de conversation . . . 252

5.4 Annoncer un groupe d'appareils portatifs 253
5.4.1 Vue d'ensemble 253

5.5 Conditions générales 253

5.6 Processus d'annonce 253

5.7 Cas spéciaux 253
5.7.1 Appel à un groupe d'appareils portatifs 254

6 Equipements supplémentaires 255

6.1 Adaptateur de poche sur l'interface AD2 255
6.1.1 Raccordements sur l'adaptateur de poche 255
6.1.2 Applications PC. 256
6.1.3 Applications avec l'ordinateur de poche Psion 256

6.2 Ascom PT 10: Prolongation de bus S 256

6.3 AscotelCTI et TAPI. 257
6.3.1 First Party CTI 258
6.3.2 Third party CTI 259
6.3.3 Vue d'ensemble des pilotes TAPI 260

6.4 Interface d'écouteAscom Audio 261

Partie 3 Etablissement de projet

1 Elaborer le concept 263

1.1 Choix de l'équipement, de l'infrastructure et des terminaux 264

1.2 Choix des équipements supplémentaires. 265

1.3 Etablissement du projet de PBX. 265

1.4 Gestionnaire de projet 266

- Contenu Partie 3 Etablissement de projet -

1.5 Etablir une offre indicative sommaire (étape 1) 267

1.6 Offre définitive (étape 2) 267

2 Planifier les raccordements 268

2.1 Raccordements réseau avec ISDN 268
2.1.1 Point à multi-points (raccordement de plusieurs appareils) à la NT1 . . . 268
2.1.2 Point à point sans SDA (raccordement d'installation) 268
2.1.3 Point à point avec SDA (raccordement d'installation) 269
2.1.4 Point à multi-points (raccordement de plusieurs appareils) au PBX 270
2.1.5 Réactivation périodique de la couche 2 sur l'interface T 271
2.1.6 Atténuation sur les raccordements réseau analogiques 271

2.2 Interfaces d'abonné numériques 272

2.3 Câblage universel de bâtiments 273

2.4 Ascotel DECT et PBX 278

2.5 Zone de desserte 279

2.6 Propriétés du système 281
2.6.1 Liaisons radio 281
2.6.2 Conditions de diffusion haute fréquence 282

2.7 Etablissement de projet 285
2.7.1 Saisie des besoins du client 286
2.7.2 Première détermination grossière des emplacements des unités radio . 287
2.7.3 Mesures sur le site 288
2.7.4 **Densités de trafic 294**

2.8 Matériel de mesure 295
2.8.1 Types d'appareils portatifs 296
2.8.2 Réglages préliminaires des appareils portatifs de test 298
2.8.3 Changement d'unité radio 300
2.8.4 Unités radio 315

2.9 Mesures 316
2.9.1 Test de fonctionnement avant exploitation 317
2.9.2 Méthode typique de mesure 317

- Contenu Partie 4 Installation -

Partie 4 Installation

1 Vue d'ensemble 321

2 Installation 322

2.1 Emplacement 322

2.2 Montage 323

3 Concept de raccordement 326

3.1 Alimentation électrique 326

3.2 Alimentation électrique de secours 326

3.3 Concept de mise à la terre 327

3.4 Concept CEM 328
3.4.1 Blindage 329
3.4.2 Poser des parasurtensions 330

3.5 Equiper le PBX 330
3.5.1 Plaque de base (BPLS-4) 331
3.5.2 Logements 331
3.5.3 Cartes d'extension 331
3.5.4 Carte optionnelle 332
3.5.5 Installation et règles d'assemblage 333

3.6 Raccorder le PBX 335
3.6.1 Technique de raccordement 335
3.6.2 Numérotation des ports 336
3.6.3 Combinaisons de modules 337
3.6.4 Raccordement réseau 338
3.6.5 Interface d'abonné analogique 344
3.6.6 Interface d'abonné S 346
3.6.7 Interface d'abonné AD2 352
3.6.8 Appel général 358
3.6.9 Entrée audio 359

4 Installer les terminaux 360

4.1 Terminaux système 360
4.1.1 Office 10 361
4.1.2 Office 25, Office 35, Office 45 363
4.1.3 Office 20, Office 30, Office 40 366

- Contenu Partie 4 Installation -

4.2 Adaptateur de poche 368
4.2.1 RaccordementV.24 de l'adaptateur de poche (PA). 368
4.2.2 Sélection du terminal 370
4.2.3 Paramètres de communication 370
4.2.4 Commandes PC Dial 372
4.2.5 Applications 373

4.3 Adaptateur de poche (PA). 374
4.3.1 Raccordement V.24 de l'adaptateur de poche (PA) 374
4.3.2 Sélection du terminal 375
4.3.3 Paramètres de communication 376

4.4 Ascom Audio 377
4.4.1 Application 377
4.4.2 Alimentation. 377
4.4.3 Raccordement et vue de l'appareil 378
4.4.4 Raccorder l' Ascom Audio 378

5 Système sans fil Ascotel DECT 379

5.1 Emplacement 379

5.2 Monter les unités radio 381

6 Interface V.24 384

6.1 Généralités 384
6.1.1 Contrôle de flux 385

6.2 Genres de connecteurs 387

6.3 Genres de câble 388

7 Equipements de la carte d'option ODAB 390

7.1 Interfaces analogiques et entrées/relais libres 391
7.1.1 Entrées de commande librement disponibles. 392
7.1.2 Relais libres. 393

7.2 Dispositif d'interphone de porte 393
7.2.1 Raccordement à 2 fils, voie de conversation 600 Ohm 395

8 Vérifier l'installation 396

- Contenu Partie 5 Configuration -

Partie 5 Configuration

1 Vue d'ensemble 399

2 Premier démarrage de l'équipement 400

2.1 Premier démarrage de l'équipement par matériel 400

2.2 Premier démarrage de l'équipement par logiciel 400

3 Configuration 401

3.1 Exigences du matériel et du logiciel 401

3.2 Etablir une nouvelle liaison de télétransmission de données 401

3.3 Genres de raccordement localement 402
3.3.1 Réglages de la communication 403
3.3.2 Valeurs au premier démarrage pour la configuration locale via l'interface V.24 403
3.3.3 Conditions pour la configuration locale 404

3.4 Configuration à distance 404
3.4.1 Réglages de la communication 405
3.4.2 Conditions pour la configuration à distance 405
3.4.3 Valeurs au premier démarrage pour la configuration à distance 406

4 Installation du Ascotel Configurator 407

5 Ascotel Configurator 407

5.1 Configuration 407

5.2 Concept des accès 408
5.2.1 Accès avec mots de passe 408
5.2.2 Niveaux d'autorisation régis par mot de passe 408
5.2.3 Syntaxe des mots de passe 409
5.2.4 Actualisation des mots de passe 410
5.2.5 Protocoles d'accès 410
5.2.6 Tentatives d'accès 411
5.2.7 Accès aux protocoles d'accès 411

5.3 Flux de données entre le PBX et le Ascotel Configurator 412

5.4 Navigation 413
5.4.1 Naviguer dans la boîte de dialogue 414

- Contenu Partie 6 Mise en service -

5.4.2 Naviguer dans l'arborescence des menus (structure thématique et numérique) . . . 416
5.4.3 Naviguer dans l'index . . . 416
5.4.4 Actions en ligne . . . 416

5.5 Exploitation Exploitation des données du trafic, Ascotel Tax . . . 417
5.5.1 Installation, raccordement au PBX et concept d'accès . . . 418
5.5.2 Lecture des données de trafic . . . 418
5.5.3 Navigation . . . 419
5.5.4 Vue par colonne . . . 420
5.5.5 Somme . . . 420
5.5.6 Filtre . . . 421
5.5.7 Sélection . . . 422
5.5.8 Tri par colonne . . . 423
5.5.9 Imprimer . . . 423
5.5.10 Gestion des données . . . 424
5.5.11 Aide en ligne de l'Ascotel Tax . . . 424

5.6 Aide en ligne de l'Ascotel Configurator . . . 425

5.7 Tâches en et hors ligne . . . 425

5.8 Gestion des données . . . 428

5.9 Sauvegarde . . . 428

6 Etapes de la configuration . . . 429

6.1 Configurer le PBX . . . 429

6.2 Configurerl'Ascotel DECT . . . 430
6.2.1 Procédure . . . 430
6.2.2 Annonce et retrait d'un appareil portatif . . . 430
6.2.3 Annonce et retrait d'un appareil portatif en qualité de visiteur . . . 431

Partie 6 Mise en service

1 Vue d'ensemble . . . 433

2 Vérification générale . . . 434

2.1 Contrôle de la configuration . . . 434

2.2 Vérification visuelle, système hors service . . . 434

- Contenu Partie 7 Exploitation et entretien -

2.3 Vérification lors du redémarrage 435

2.4 Vérifications visuelles et tests de fonctionnement en exploitation normale 436

2.5 Exploitation impropre 436

3 Contrôle du fonctionnement 437

3.1 Communications internes 437

3.2 Communications externes 437
3.2.1 Acheminements sortants 437
3.2.2 Trafic sortant 438
3.2.3 Trafic entrant 438

3.3 Tester les terminaux 439
3.3.1 Terminaux système 439
3.3.2 Adaptateur de poche (PA) 439
3.3.3 Ascotel DECT 440

3.4 Contrôler l'observation du trafic et la saisie des taxes 441

3.5 Vérifier le service des données 441
3.5.1 Transmission des données dans le canal B 441
3.5.2 Transmission de données X.25 dans le canal D 441

3.6 Alarme 442
3.6.1 Exemple de simulation d'alarmes 442

4 Instruction chez le client 443

5 Remise au client 444

Partie 7 Exploitation et entretien

1 Vue d'ensemble 445

2 Sauvegarde des données de client 446

2.1 Données générals et privées 446
2.1.1 Données de client générales 446
2.1.2 Données privées de client 446

- Contenu Partie 7 Exploitation et entretien -

2.2 Données de client après un premier démarrage de l'équipement. 447

2.3 Sauvegarde des données de client avec Ascotel Configurator. 447

2.4 Structure et utilisation et de la télémaintenance 447
2.4.1 Télémaintenance via des raccordements numériques. 448
2.4.2 La procédure proprement dite de télémaintenance 448

2.5 Données de client après remplacement de la carte d'extension 449
2.5.1 Réenficher telle quelle la carte d'extension 449
2.5.2 Annoncer le retrait de la carte de circuits imprimés via Ascotel Configurator 449

2.6 Données privées de client 450
2.6.1 Copier les données des terminaux Office via Ascotel Configurateur. . . 450
2.6.2 Effacer les données de client (Office) 450

2.7 Manipulationsdans le plan de numérotation 450
2.7.1 Introduire un nouveau numéro d'abonné pour un port sans numéro. . 450
2.7.2 Effacer explicitement (avec "-") un numéro d'abonné. 451
2.7.3 Ecrire un nouveau numéro d'abonné en écrasant un autre numéro d'abonné. 451
2.7.4 Effacer tout un secteur de numéros d'abonné en introduisant un numéro similaire. 451
2.7.5 Reprendre des numéros d'abonné sur d'autres ports, permuter des numéros d'abonné 452

3 Mise à jour du logiciel du PBX et des terminaux. 453

3.1 Mise à jour du logiciel de l'équipement. 453

3.2 Mise à jour du logiciel de boot 453

3.3 Mise à jour du logiciel des terminaux 453

3.4 Mise à jour du logiciel pour le système DECT 453

4 Entretien du matériel et extension du système 454

4.1 Remplacement des modules 454

4.2 Remplacement de la plaque de base. 454
4.2.1 Echange 454
4.2.2 Tests de fonctionnement 454

4.3 Remplacer des terminaux système. 455
4.3.1 Terminaux système filaires. 455
4.3.2 Terminaux DECT. 456

- Contenu Partie 7 Exploitation et entretien -

5 Surveillance de l'exploitation 457

5.1 Concept de signalisation des événements 457
5.1.1 Historique d'erreurs dans l' Ascotel Configurator 457
5.1.2 Alarmes sur le Ascotel 457
5.1.3 Types de destination 458
5.1.4 Les types d'alarme 459
5.1.5 Principe de distribution d'une alarme 461
5.1.6 Tables d'alarmes 462
5.1.7 Signalisation vers le type de destination "Imprimante locale" 463

5.2 Voyants d'état d'exploitation et voyants d'erreur 464

5.3 Indications de la DEL sur la carte de base 464
5.3.1 Voyant d'état du système sans fil 464

5.4 Autotests 466
5.4.1 Autotest du système de base 466
5.4.2 Test RAM exhaustif 466
5.4.3 Réinitialisation de l'équipement 466
5.4.4 Autotest du système DECT 467
5.4.5 Déroulement des autotests des terminaux filaires 468

5.5 Autres moyens auxiliaires 471
5.5.1 Moniteur AD2 pro 471
5.5.2 Equipement de mesure des systèmes sans fil 472

5.6 Surveillance de l'exploitation avec l'Ascotel Configurator 472

5.7 Causes des erreurs et traitement des erreurs 473
5.7.1 Sortie des codes d'erreur sur le PBX 473
5.7.2 Codage des erreurs 474
5.7.3 Le PBX ne démarre pas 475
5.7.4 Erreur de fonctionnement lors de la configuration du PBX 476
5.7.5 Mauvais fonctionnement de tout le système 477
5.7.6 Mauvais fonctionnement du côté réseau 478
5.7.7 Mauvais fonctionnement du côté abonné 479
5.7.8 Erreurs de fonctionnement avec les modems et fax raccordés à des ports d'abonnés analogiques 480
5.7.9 Erreurs de fonctionnement de la SDT et de l'ICL 480
5.7.10 Erreurs de fonctionnement de l'unité radio DECT 481
5.7.11 Erreurs de fonctionnement de l'appareil portatif DECT 482
5.7.12 Affichage des codes de surcharge 483
5.7.13 Erreurs de fonctionnement des socles de charge DECT 485

- Contenu Partie 8 Annexe -

Partie 8 Annexe

1 Vue d'ensemble de la famille Ascotel 200 487

2 Compatibilité des PBX 490

2.1 Systématique de désignation des PBX 490
2.1.1 Identification du logiciel 491
2.1.2 Changement de génération et de version 491

2.2 Listes de compatibilité des PBX 491

2.3 Justificatif de modification des modules 492

3 Données techniques 495

3.1 Vue d'ensemble 495

3.2 Alimentation électrique 496

3.3 Ascotel DECT 497

3.4 Raccordements réseau 497
3.4.1 Accès de base T 497
3.4.2 Interface RTPC analogique 498

3.5 Interfaces d'abonné 498

3.6 Raccordements spéciaux 499
3.6.1 Entrées 499
3.6.2 Appel général 499

3.7 Modules 500

3.8 Terminaux système à l'interface S 505

Partie 9 Registres

1 Abréviations 507

2 Glossaire 511

Partie 1 Introduction

1 Voie ouverte pour le futur

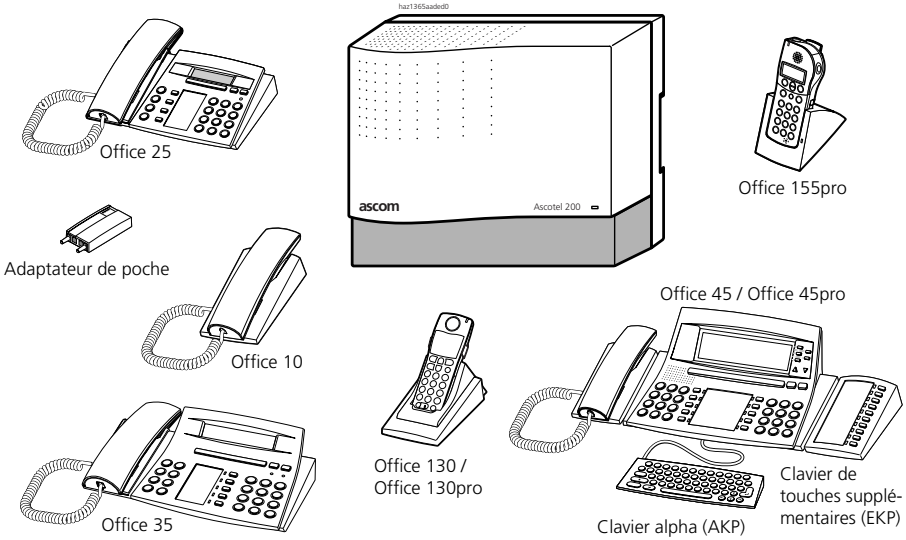


Fig. 1.1: Ascotel 200 avec les terminaux système dotés de nombreuses fonctionnalités faciles à utiliser

En acquérant l'Ascotel 200, vous disposez d'un autocommutateur d'usagers RNIS moderne, offrant de multiples possibilités d'application. Son évolutivité et ses performances permettent une adaptation optimale à vos désirs et une intégration des appareils disponibles via des interfaces standard.

Pour la communication d'entreprise la plus exigeante, les terminaux système Office offrent de nombreuses fonctions utilisables avec un confort élevé.
Le système professionnel DECT répond à toutes les exigences de mobilité, tant au bureau qu'à l'extérieur, dans un environnement difficile.

2 Description du système

2.1 Polyvalence

Les dernières exigences requises du service téléphonique sont remplies par une large gamme de fonctionnalités.

Trafic réseau:

- Raccordement de base RNIS T (point à point, point-multipoint et un raccordement de plusieurs appareils)
- Numéros de sélection directe RNIS (SDA / MSN)
- Renvoi d'appel (RENV) sur le réseau
- Saisie des données de taxe et enregistrement des données d'appel (tenant compte des besoins de l'administration et de l'industrie)
- Statistiques sur les communications entrantes / sortantes
- Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, acheminement des communications sortantes avec sélection d'un opérateur de réseau)

Caractéristiques générales:

- Nombreuses aides à la numérotation telles que numérotation abrégée, numérotation alpha, bloc-notes, etc.
- Fonctions de suppléance
- Système d'interphone
- Ascotel Configurator, pour les réglages à distance et sur site des Ascotel
- Raccordement individuel de PC "First Party CTI" par le biais de TAPI 2.1, via l'adaptateur de poche
- Third Party CTI par le biais de TAPI 2.1 via l'adaptateur de poche
- Fonctions supplémentaires:
  - Système sans fil Ascotel DECT
  - Appel général
  - Dispositif d'interphone de porte
  - Source de musique externe + interne (Courtesy) (pour la musique d'attente)
  - Musique si raccroché

Terminaux et fonctions:

Terminaux analogiques à l'interface a/b:

- Terminaux pour la numérotation décimale ou en fréquences
- Télécopieurs groupe 3
- Répondeur téléphonique

Terminaux à l'interface S:

- Appareils EURO-RNIS
- Télécopieurs groupe 4
- PC via adaptateur RNIS

Terminaux à l'interface AD2:

- Terminaux système de la famille Office
- Système sans fil Ascotel DECT
- Adaptateur de poche

Communication de données:

- Identification du genre de service de données RNIS tel que télex, télécopie, données, ... et distribution correspondante des appels

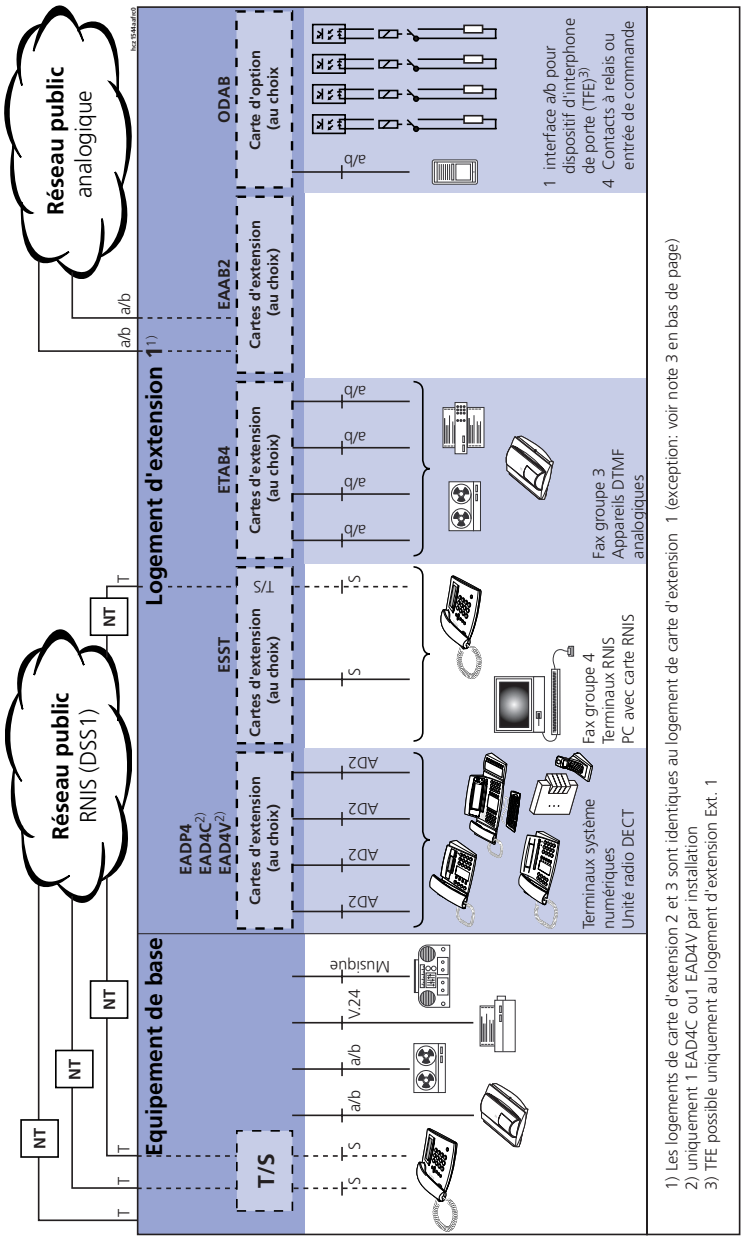


Fig. 1.2: Possibilités de raccordement à l'Ascotel

2.2 Matériel

2.2.1 Boîtier

Le boîtier d'un Ascotel est équipé d'une plaque de base (BPLS-4). L'alimentation est intégrée à la plaque de base. Le Ascotel peut être complété avec trois cartes d'extension.

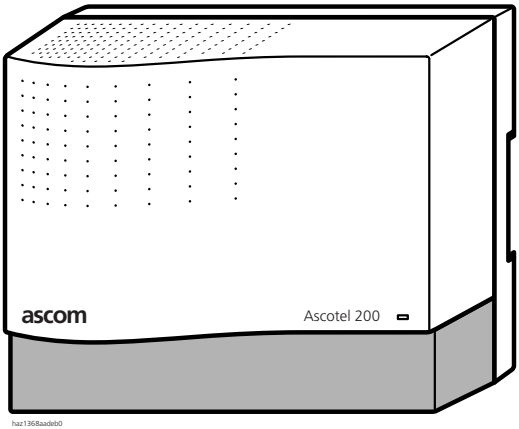


Fig. 1.3: Ascotel

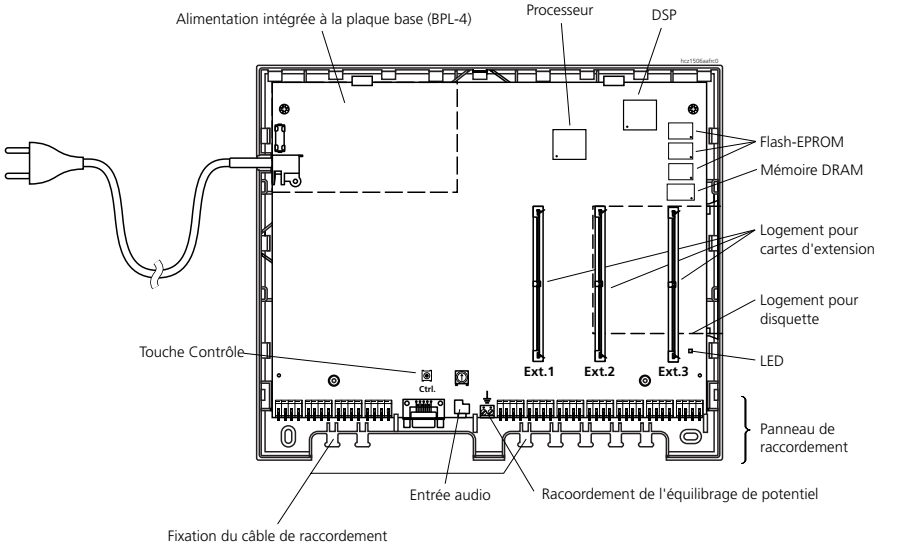


Fig. 1.4: Vue intérieure de l'Ascotel

2.2.2 Plaque de base (BPLS-4)

Tab. 1.1: Raccordements de la plaque de base (BPLS-4)

	Raccordements réseau T	Interfaces d'abonnés			V.24	Entrée musique
		a/b	S	AD2		
Ascotel (BPLS-4)	1–3	2	0–2	0	1	1

2.2.3 Cartes d'extension

Une carte d'extension peut être utilisée sur le logement de carte d'extension 1 à 3.

Tab. 1.2: Ports et types de port des cartes d'extension

Carte d'extension	Raccordement réseau	Interfaces d'abonnés			Texte
		a/b	S	AD2	
EADP4	–	–	–	4	
EAD4C	–	–	–	4	2 x 30 s
EAD4V	–	–	–	4	60 min
ESST	–/1*	–	2/1*	–	
ETAB4	–	4	–	–	
EAAB2	2	–	–	–	

* Un bus S peut être configuré comme interface T sur la carte d'extension ESST

2.2.4 Carte optionnelle

La carte d'option (ODAB) est mise en œuvre pour un fonctionnement intégral dans le logement d'extension 1. Seules les 4 entrées de commande ou les sorties de relais peuvent être utilisées dans les logements d'extension 2 et 3.

Tab. 1.3: Caractéristiques de la carte d'option (ODAB)

	ODAB
Interface a/b configurable pour le dispositif d'interphone de porte	1
Dispositif d'interphone de porte y compris entrée de bouton de sonnette, connexion de la voie de parole	1
Sorties à relais	4 commutable
Entrée de commande pour le contrôle de fonctions	

2.3 Niveaux d'extension

2.3.1 Définition des termes

Tab. 1.4: Définition des termes

Définition des termes	Définition
Ports	Les points physique de raccordement du PBX pour les raccordements réseau, les interfaces d'abonné et les E/S numériques d'ODAB
Raccordements réseau	Possibilités de raccordement du PBX du côté réseau
Raccordement de base (raccordement réseau T)	Raccordements réseau RNIS 2B+D (2 canaux de communication + 1 canal de données)
Interfaces d'abonné	Possibilités de raccordement du PBX du côté abonné
Interfaces d'abonné analogiques (interface d'abonné a/b)	Une interface d'abonné analogique dispose de 1 canal de communication
Interface d'abonné RNIS (interface d'abonné S)	Raccordement pour 1 bus S 2B+D (2 canaux de communication + 1 canal de données)
Bus S:	Un bus S permet d'exploiter jusqu'à 8 terminaux EURO-RNIS sont.
Interface d'abonné AD2 (interface d'abonné AD2)	Raccordement pour 1 bus AD2 (2 canaux de communication + 1 canal de données)
Bus AD2	Un bus AD2 permet d'exploiter jusqu'à 2 terminaux système AD2
Canal de communication	Chaque communication occupe un canal de communication. Par exemple, 2 communications simultanées sont ainsi possibles via un raccordement de base
Canal de données	Canal de signalisation et de transmission des paquets de données

2.3.2 Extension maximale

Tab. 1.5: Nombre maximum de ports et de canaux de communication

Ascotel	
Ports	17
Canaux de communication	25

2.3.3 Raccordements réseau numériques

Tab. 1.6: Nombre maximum de raccordements de base T

Ascotel	
Raccordements de base T RNIS	4
Canaux de communication	8

2.3.4 Raccordements réseau analogiques

Tab. 1.7: Nombre maximale de raccordements réseau analogiques

Ascotel	
Raccordements réseau analogiques	4
Canaux de communication	4

2.3.5 Interfaces d'abonné

Tab. 1.8: Nombre maximum d'interfaces d'abonné

Ascotel	Nombre d'interfaces	Canaux de communication par interface
Interface d'abonné a/b	11	1
Interface d'abonné S	4	2
Interface d'abonné AD2	8	2

Tab. 1.9: Exemples: équipé de cartes d'extension (sans carte d'option)

Carte d'extension	Ascotel	
	Ports	Canaux de communication
sans carte d'extension	5	8
1 carte d'extension au choix		
EADP4 (2x)*	13	24
ETAB4 (2x)	13	16
ESST	7	12

*) Une carte d'extension EADP4 peut être remplacée au choix par une carte d'extension EAD4C ou EAD4V.

2.3.6 Terminaux[1)]

Tab. 1.10: Terminaux supportés

Interface	Type d'appareil	Terminaux
a/b	Numérotation décimale (DC)	Appareils agréés
	Numérotation en fréquences (DTMF)	Appareils agréés
S	Appareils de systèmes tiers	Terminaux EURO-RNIS
AD2	Appareils de confort	Office 10, Office 20, Office 25, Office 30, Office 35, Office 40, Office 45
	Sélecteur de lignes	Office 30, Office 35, Office 40, Office 45
	Systèmes sans fil	Unités radio Ascotel DECT , avec Office 100, Office 130, Office 130pro, Office 150, Office 155pro
	Adaptateur V.24	Adaptateur de poche (PA)

Tab. 1.11: Nombre de terminaux par interface d'abonné

Interface	Appareil analogique	Terminal système	Unité radio Ascotel DECT	EURO-RNIS
a/b	2	–	–	–
AD2	–	1...2	1*	–
S	–	–	–	max. 8**

* A la place des terminaux de système
** Voir Tab. 4.12

Le nombre maximum de terminaux par interface d'abonné dépend de la configuration de bus existante (courte, longue, bus en V, point à point, section du conducteur).

Le nombre maximum de terminaux par installation dépend en outre de la puissance requise par les différents terminaux: La puissance totale nécessaire à tous les terminaux raccordés ne doit pas être supérieure à la puissance de sortie de l'alimentation.

Tab. 1.12: Puissance de sortie de l'alimentation du Ascotel (sortie -38 VCC)

Ascotel	
Puissance de sortie maximale (80% de la puissance de pointe)	12 watts

1) La disponibilité des terminaux système dépend du canal de distribution

Tab. 1.13: Puissance moyenne des terminaux

Terminaux	Raccordement	Puissance P [W]
Office 45pro[1)]	Interface AD2	0.01
Office 45	Interface AD2	0.59
Office 35	Interface AD2	0.22
Office 25	Interface AD2	0.38
Office 40	Interface AD2	0.41
Office 30	Interface AD2	0.34
Office 20	Interface AD2	0.22
Office 10	Interface AD2	0.34
Clavier supplémentaire ZTF	Office 30, Office 40	0.07
Pavé d'extension des touches (EKB)	Office 35, Office 45	0.07
Clavier alpha (AKB)	Office 35, Office 45	0.02
Adaptateur de poche	Interface AD2	0.39
Unité radio sans bloc secteur	Interface AD2	1.80
Unité radio avec bloc secteur	Interface AD2	0.60
Terminal RNIS	Interface S	env. 0.5
Terminaux analogiques	Interface a/b	0.5

1) Puissance disponible si le terminal est alimenté avec un bloc secteur (nécessaire pour le rétro-éclairage de l'affichage)

- Les puissances suivantes sont disponibles sur le bus S pour les terminaux.

Configuration	Puissance totale (W)
Ligne secondaire RNIS courte	5
Ligne secondaire RNIS longue	3.5

Se référer à la page 348 pour des informations plus précises sur l'installation du bus.

Tab. 1.14: Domaine d'application des terminaux système

Domaine d'application	Office 45	Office 45pro	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Office 130	Office 130pro	Office 100	Office 150 EEx	Office 155pro
Appareil normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montage mural possible	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
Sélecteur de lignes	✓	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Appareils portatifs (sans fil)	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Résistant aux projections d'eau (IP54)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓
Protection contre l'explosion (uniquement modèle EEx)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–

2.3.7 Terminaux filaires de la famille Office

Vue d'ensemble

La Tab. 1.15 contient un synoptique des fonctionnalités choisies des terminaux système, présentées par la suite en détail.

Tab. 1.15: Terminaux système filaires

	Office 45 /Office 45pro	Office 35	Office 25	Office 10
Interface	AD2	AD2	AD2	AD2
Touche de fonction	12	8	4	3
Touches configurables	10	5	4	3
Touche fox	✓	✓	✓	✓
Touche de menu / touches d'information	✓	✓	✓	–
Affichage	8 x 40	2 x 24	1 x 14	–
Numérotation par le nom	✓	✓	✓	–
Entrées de l'annuaire privé	250	40	10	10
Haut-parleur	✓	✓	✓	–
Fonction Mains libres	✓	✓	–	–
Clavier alpha (AKB)	✓	✓	–	–
Pavé d'extension des touches (EKB)	✓	✓	–	–
Adaptateur de poche	✓	✓	✓	✓

2.4 Fonctionnalité des touches

2.4.1 L'appareil confort

Au moment de leur livraison, tous les appareils système sont configurés comme appareils de confort avec des touches à affectation libre.

2.4.2 Le sélecteur de lignes (SL)

Tous les appareils système, à l'exception de l' Office 10, Office 20, Office 25, Office 100, Office 130, Office 130pro, Office 150 et Office 155pro, peuvent être configurés en tant que sélecteur de lignes. Une touche devient alors touche interne, quelques autres touches des touches de ligne, les autres pouvant recevoir une affectation quelconque comme pour un appareil de confort

2.4.3 Touche interne

Toutes les fonctions qui n'ont pas de rapport direct avec les lignes réseau sont proposées sur la touche interne (appel interne, raccordement collectif, activation de fonctionnalité, etc.). Les communications internes sortantes sont également commandées par ces touches.

2.4.4 Touche de ligne

Il y a 5 ou 10 touches de ligne à disposition si un Office 35 ou un Office 45 est configuré comme sélecteur de lignes (le nombre de touches de ligne peut être étendu avec le pavé d'extension des touches EKP).

Caractéristiques:

- Signalisation sonore et optique de l'appel
- Affichage des touches de ligne sur les DEL des touches
- Possibilité d'activer / désactiver la sonnerie
- Temporisation d'appel
- Mélodie de sonnerie par ligne
- Prise de ligne automatique
  - en entrée
  - en sortie
- Canal B transparent

2.4.5 Touche de Team

Chaque touche libre peut être configurée comme touche de Team. Cette fonction permet de prendre des appels pour un autre abonné interne ou d'appeler celui-ci par simple pression d'une touche.
Les terminaux Office permettent en outre d'activer par un double-clic une communication d'interphone vers un partenaire de Team.

2.4.6 Mélodie de sonnerie par touche de lignes / de team

Il est possible de choisir différentes mélodies de sonnerie par ligne attribuée. La sonnerie peut être activée / désactivée par touche de lignes / de team ou peut être configurée avec une temporisation.

2.4.7 Prise automatique de touche de lignes / de team

L'appareil peut être réglé de telle sorte que, lorsqu'un appel arrive sur une touche de ligne ou de team, il soit signalé automatiquement et avec une temporisation / puisse être pris.

2.4.8 Touche de sélection de destination

On peut affecter une touche de sélection de destination à un ou deux numéros d'appel externes ou internes souvent utilisés. Les destinations externes ou internes des numéros seront ensuite sélectionnées directement par une simple pression sur la touche, respectivement un double clic.

2.5 Distribution des appels

2.5.1 Où la distribution des appels est-elle réglée?

- Si le numéro de destination d'une communication entrante est enregistré dans le plan de sélection directe, cette communication est acheminée selon les paramètres du plan de sélection directe (acheminement d'appel SDA).
- Si le numéro de destination d'une communication entrante n'est pas enregistré dans le plan de sélection directe, cette communication est acheminée selon les paramètres des lignes réseau.

2.5.2 Comment les communications entrantes sont-elles distribuées?

Des destinations sont définies dans le plan SDA et les paramètres des lignes réseau. Ces destinations peuvent être statiques ou déterminées en fonction de la position de l'un des 9 groupes de commutation disponibles. Chaque groupe de commutation a 3 positions de commutation (par ex., jour, nuit et fin de semaine). Les groupes de commutation sont commandés par des procédures */# ou des touches de fonctions.

2.5.3 Destination des communications entrantes

- Abonné (Ab.)
- Raccordement collectif (RC)
- Touches de ligne d'un sélecteur de lignes (SL)
- SL et RC
- Ab. et RC
- Ab et SL
- Ab et SL et RC

2.5.4 Distribution des appels dans les raccordements collectifs

Tab. 1.16: Raccordements collectifs

Ascotel	
Nombre de RC pour abonnés, abonnés DECT, appel général	9
Nombre d'abonnés par RC	16
Distribution des appels aux Ab dans un RC	globale, linéaire ou cyclique
Nombre de cycles de sonnerie après lequel l'appelant est connecté à l'abonné suivant du RC	3...7
Nombre de cycles de sonnerie de la temporisation après laquelle des abonnés définis d'un RC sont appelés	3...7

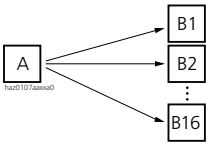


Fig. 1.5: Distribution globale

Les appels sur les raccordements collectifs prévus pour la distribution globale sont signalés en même temps sur tous les raccordements libres. Le premier abonné qui soulève le combiné est relié à l'appe-

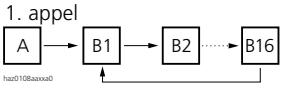


Fig. 1.6: Distribution linéaire

Dans le cas de raccordements collectifs linéaires, l'appel est d'abord signalé chez le premier abonné. Après 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie (configurables) demeurés sans réponse, l'appel est renvoyé vers le prochain raccordement. L'appel est directement

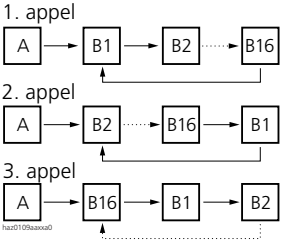


Fig. 1.7: Distribution cyclique

La distribution des appels se fait comme sur un raccordement collectif linéaire, sauf que le nouvel appel est signalé tout d'abord chez l'abonné qui suit celui qui a reçu l'appel précédent (charge équivalente des abonnés dans le RC).

2.6 Acheminement des communications sortantes

Un acheminement est attribué à chaque abonné interne.

Tab. 1.17: Acheminement d'appel

Ascotel	
Nombre d'acheminements	10

2.7 Sélection automatique d'acheminement

Une communication sortante peut être dirigée dans le réseau via n'importe quel opérateur de réseau afin de pouvoir profiter des avantages tarifaires.

L'Ascotel permet aussi bien la sélection directe de l'opérateur réseau (l'opérateur A ou B) que la sélection indirecte (d'abord l'opérateur A, puis le B). Une communication sortante est dirigée vers l'opérateur réseau prédéfini en fonction de plans horaires préconfigurés (jour de la semaine, heure, zones horaires).

- Si un exploitant de réseau est occupé – si la configuration est réalisée – il y a commutation automatique sur le 2ème exploitant de réseau.
- Cette commutation est également réalisable avec la procédure étoile *90 (Fallback)

2.8 Exploitation de secours

Les connexions de secours permettent une exploitation téléphonique limitée en cas de panne du secteur 230 V ou de dérangements du PBX.
La connexion de secours RNIS est réalisée au moyen d'un terminal EURO-RNIS en mode d'exploitation de secours. Une connexion de secours RNIS est possible par installation.

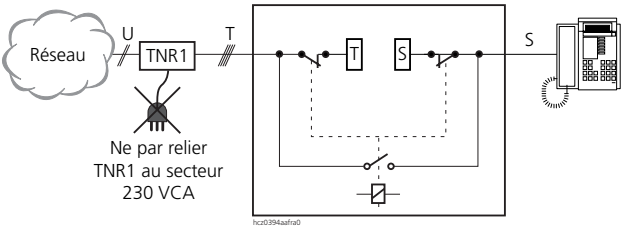


Fig. 1.8: Connexions de secours RNIS

Note:
L'exploitation de secours n'est possible que si les lignes réseau sont raccordées en mode P-MP, et une carte NOTST est présente.

2.9 Configuration et télémaintenance

Configuration:
L'installation est configurée avec le Ascotel Configurator.

Télémaintenance:
La télémaintenance et la configuration de l'installation peuvent être effectuées via le service de données RNIS.

2.10 Configurateur Ascotel

2.10.1 Vue d'ensemble

L'Ascotel Configurator est un logiciel conçu pour la configuration de toutes les caractéristiques Ascotel. Que ce soit en ligne avec un PBX ou en mode hors ligne: Ascotel Configurator facilite tous les travaux de Ascotel et apporte la transparence et une bonne vision d'ensemble des données d'installation et de client. Le confort d'utilisation est assuré par l'interface d'utilisation et la convivialité de Windows. Le Ascotel Configurator contient les fonctionnalités suivantes:

- Configuration hors ligne
- Ascotel Tax (analyse des données de trafic)
- Aide en ligne

Le configurateur d'Ascotel fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation Windows courants.

2.10.2 Configuration

Fonctions:

- Gestion confortable des données de configuration et de clients
- Configuration du système en mode hors ligne, indépendamment du lieu et du moment
- Adaptation flexible et rapide des données de configuration et de client

Cercle d'utilisateurs:

- Sociétés chargées de l'installation
- Gestionnaire système
- Secrétariat

2.10.3 Exploitation et surveillance

Fonctions:

- Détection précoce des problèmes par consultation périodique des états
- Enregistrement des messages de dérangement spontanés, présentation et analyse de ces messages (Engagements d'action)

Cercle d'utilisateurs:

- Technicien de service
- Gestionnaire système

2.10.4 Taxes

Fonctions:

- Enregistrement SDT et ICL et analyse
- Gestion de l'acheminement au coût le plus bas

Cercle d'utilisateurs:

- Secrétariat
- Gestionnaire système

2.11 Service des données

Outre les communications et les messages, le Ascotel transmet également des données.
Le service de données du Ascotel permet de profiter pleinement des hauts débits du réseau ISDN pour transmettre des données vers l'extérieur.

Les variantes de raccordement proposées sont les suivantes:

- PC à une interface V.24 d'un adaptateur de terminal ISDN
- PC avec carte de bus S active ou passive à une interface d'abonné S
- Télécopieurs du groupe 4 à une interface d'abonné S
- Dispositifs de visioconférence à une interface d'abonné S
- X.25 sur le canal D
- Signalisation d'usager à usager (UUS)

2.12 Système d'interphone

Le système d'interphone permet d'établir des communications sans phase de sonnerie pour lancer une communiqué via le haut-parleur.

2.12.1 Faire une communication d'interphone

Les abonnés internes peuvent établir des communications d'interphone aux destinations suivantes:

- Abonné interne
- Groupe d'abonnés internes
- Interphone de porte, haut-parleur

2.12.2 Intercommunication

En réaction à une communication d'interphone, un abonné interne peut se connecter à l'appelant et soit lui téléphoner, soit lui faire une communication d'interphone.

2.12.3 Système de messagerie

Le système de messagerie permet d'envoyer des messages à des abonnés ou groupes internes.

2.13 Raccordements spéciaux

2.13.1 Commande de relais

La carte d'option dispose de 4 relais ou entrées de commande librement disponibles qui peuvent être désactivés par n'importe quel abonné autorisé. Ces relais ou entrées de commande peuvent être utilisés pour commander différents équipements ou appareils. Un seul relais ou une seule entrée de commande est encore disponible si l'interphone de porte est configuré (2 relais, 1 entrée de commande).

2.13.2 Sonnette

Le bouton de la sonnette de porte peut être programmé vers n'importe quelle destination interne, en fonction de l'exploitation jour, nuit et fin de semaine. L'entrée du bouton de la sonnette se trouve sur la carte d'option.

2.13.3 Interphone de porte (ODAB)

La carte d'option offre un raccordement pour 1 interphone de porte. Ce dernier peut être appelé avec son propre numéro et chaque abonné autorisé peut l'activer depuis son téléphone.

2.13.4 Ouvrir la porte (portier)

La carte d'option offre un raccordement pour 1 relais d'ouverture de porte. Une procédure de numérotation permet d'ouvrir la porte depuis chaque interface d'abonné autorisée.

2.13.5 Courtesy (annonce avant message)

Le service Courtesy est un service d'annonce pour les appels externes entrants. Un texte annonce est alors passé à un appelant externe après une temporisation réglable en fonction de l'exploitation de jour ou de nuit ou de fin de semaine.

Le module Courtesy peut aussi comporter de la musique diffusée aux abonnés en maintien.

2.13.6 Fonctions contrôlées selon l'heure et par capteurs

Certaines fonctionnalités du système peuvent être exécutées en fonction de l'heure et / ou par capteur.

2.14 Enregistrement des données de trafic

L'enregistrement des données de trafic saisit les données (appelant, destination, heure, durée, taxes) des diverses communications. Celles-ci peuvent être sorties sur une imprimante ou sur un PC, ou alors enregistrées dans la mémoire des données de trafic. Les données enregistrées sont aussi bien celles des communications sortantes (SDT = saisie des données de taxe) que celles des communications entrantes (ICL = enregistrement des données d'appel).

Les sorties sur l'imprimante SDT / ICL peuvent avoir le format d'une liste (une ligne par communication) ou d'une quittance individuelle (une quittance de plusieurs lignes par communication avec texte publicitaire; uniquement SDT).

Le logiciel pour PC Ascotel Tax permet de lire les données dans la mémoire des données de trafic et de les exploiter selon divers critères.
Les données peuvent être imprimées ou enregistrées pour un traitement ultérieur.

Interfaces vers le raccordement des appareils de sortie:

- V.24 de la plaque de base (BPLS-4)
- V.24 d'un adaptateur de poche

2.15 Mise en réseau virtuelle (mise en réseau sans lignes fixes)

La mise en réseau virtuelle du siège principal et des filiales d'une entreprise constitue une solution confortable et extrêmement économique, grâce au raccordement ISDN des équipements Ascotel au réseau public, et présente un intérêt tout particulier. Il est ainsi possible, sans recourir à l'installation de coûteuses lignes fixes, de transférer l'appel d'un client qui a comme d'habitude composé le numéro de son collaborateur favori à la personne qu'il demande, bien que celle ait été, par exemple, provisoirement déplacée d'une filiale au siège principal. L'accessibilité des collaborateurs est ainsi optimalisée et le client n'a qu'un seul coup de fil à passer. Peu importe alors que le client appelle depuis un appareil analogique ou un terminal ISDN.

Comme il n'y a pas de ligne fixe - l'appel est renvoyé via les lignes téléphoniques ISDN "normales" (lignes commutées) - seule la durée de la communication est facturée à l'entreprise. Mais ce n'est pas là la seule source d'économie; l'opératrice est elle aussi déchargée par le renvoi d'appel.

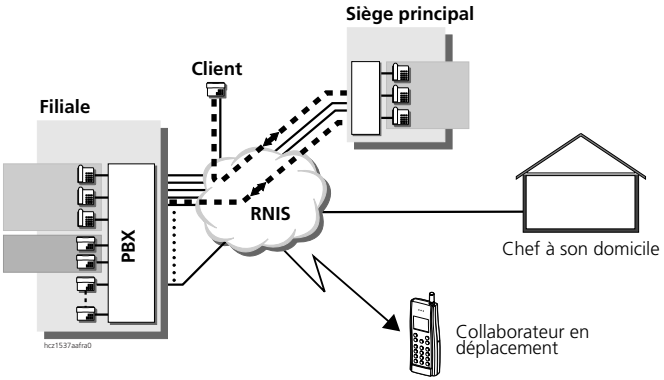


Fig. 1.9: Un client appelle la filiale d'une entreprise. Son appel est directement retransmis au siège principal via le réseau ISDN

2.16 CTI et TAPI

On entend par produits CTI (CTI: Computer Telephony Integration) est programmes et des appareils qui mettent à disposition des caractéristiques de téléphonie et de service de données basées sur PC.
Un nombre toujours plus grand de produits CTI soutiennent le standard TAPI. TAPI est une interface standardisée entre l'ordinateur et le réseau / équipement téléphonique.
Grâce au pilote TAPI TSPI, tous les produits CTI qui répondent au standard TAPI peuvent être exploités sur le Ascotel.

2.17 Adaptateur de poche

L'adaptateur de poche est une des interfaces système V.24 du Ascotel. Il est connecté à une interface AD2 et le Ascotel le gère comme un terminal Office. Le même bus AD2 n'accepte donc plus qu'un seul terminal Office, en plus de l'adaptateur de poche.

Raccordements sur l'adaptateur de poche:

- Une interface AD2 pour le raccordement au PBX
- Une interface AD2 pour le raccordement d'un terminal Office
- 1 interface V.24 pour le raccordement d'un ordinateur de poche Psion Serie 3
- 1 interface V.24 pour le raccordement d'un PC ou d'une imprimante

2.18 Système sans fil

Le Ascotel supporte le système sans fil spécifique Ascotel DECT.

- Le système Ascotel DECT est exploité via l'interface d'abonné AD2. La transmission radio est numérique et répond au standard DECT.

Dans un système sans fil, toutes les personnes munies d'un appareil portatif sont accessibles en permanence dans toute la zone de desserte.

Les fonctionnalités du PBX peuvent être utilisées depuis les appareils portatifs avec tout le confort habituel.

2.18.1 Terminaux sans fil de constructeurs tiers

Ascotel DECT prend en charge les fonctionnalités de la téléphonie de base définies comme "obligatoires" dans le standard Generic Access Profile (GAP) (EN 300444, édition 1.2.2 du 19.8.1997).

Ces fonctions restreintes ne sont par ailleurs entièrement exploitables que si elles sont implémentées conformément au standard GAP dans les appareils portatifs, respectivement dans le système tiers du constructeur tiers en question.

Note:
Il faut également s'attendre à des restrictions au niveau de la qualité des communications radio, car la gestion de la mobilité par passation / repérage du déplacement ne peut pas agir sur les appareils portatifs étrangers au système. En d'autres termes, la qualité de cette fonction dépend en grande partie du logiciel des appareils portatifs étrangers au système.

2.18.2 Caractéristiques de l'Ascotel DECT dans le Ascotel

- Jusqu'à 4 unités radio
- Jusqu'à 8 appareils portatifs
- Un nombre quelconque de socles de charge
- Passation (Handover) sans faille (l'abonné ne remarque pas la passation)
- Qualité de réception très élevée, sans parasites
- 3 communications simultanées par système sans fil
- Etablissement de projet simplifié
- Appareil portatif confortable, avec fonctions proposées dans des menus selon le concept des terminaux système Office
- Affichage de l'identité de l'appelant interne ou externe (CLIP) sur l'appareil portatif
- Affichage du numéro appelé sur l'appareil portatif
- Signalisation différente des appels selon le genre d'appel (interne, externe)
- Intégration des abonnés DECT dans le plan de numérotation
- Intégration des abonnés DECT dans des raccordements collectifs
- Transmission cryptée des conversations
- L'appareil portatif peut être annoncé dans 4 systèmes différents

2.19 Vue d'ensemble des principales fonctionnalités

2.19.1 Confort de communication

- Donner un nom aux lignes réseau
- Renvoi d'appel (RENV)
- Intrusion
- Communication d'interphone à un abonné / à un groupe
- Sélection directe à l'arrivée
- Follow me (demander le renvoi le de ses appels depuis un autre appareil que le sien)
- Intercommunication / communication d'interphone
- Transfert / reprise d'une conversation / d'une communication de données
- Maintenir une communication
- Interception d'un appel (sur un appareil tout proche)
- Occupé sur occupé
- Conférence comptant jusqu'à 3 abonnés
- Sélection automatique d'acheminement (acheminement des communications sortantes avec sélection d'un opérateur de réseau)
- Va-et-vient (commuter entre deux communications)
- Numéro de secours
- Réacheminement partiel (transférer RENV / RDA vers l'extérieur, sur le réseau)
- Retransmission d'appel
- Communication en double-appel
- Rappel (automatique si libre / occupé)
- Parquer / rappeler une communication
- Renvoi sur sonnerie (RENV)
- Appel général
- Deuxième double-appel
- Courtesy

2.19.2 Confort de signalisation

- Signal d'appel
- Identification de l'abonné appelant
- Recherche de personnes sur l'appel général avec appel codé
- Différenciation des appels internes / externes par le signal de sonnerie
- Appel général

2.19.3 Confort supplémentaire

- Confort de configuration et de maintenance avec Ascotel Configurator
- Possibilité de configurer les droits d'accès au réseau
- Assistant d'utilisation en plusieurs langues
- Possibilité d'intégrer la téléphonie sans fil (Ascotel DECT)
- Télémaintenance
- Saisie des données de taxe et enregistrement des données d'appel intégrés
- Fonction de cabine
- Mémoire de numéros de numérotation abrégée pour 200 noms / numéros
- Raccordement des sources musicales (externes ou module Courtesy), (Musique si raccroché)
- Connexion de jour, nuit et fin de semaine
- 9 commutateurs à 3 positions pour un acheminement ciblé
- Possibilité d'exploitation de secours au moyen de la carte d'option NOTST
- Commande des relais, par ex., pour l'éclairage et les stores
- Ne pas déranger
- 9 raccordements collectifs de 16 abonnés chacun
- Hotline (établissement d'une communication vers un raccordement défini pré-configuré)
- Portier et interphones de porte
- Mise en réseau virtuelle (trafic réseau-réseau)
- Numérotation depuis un PC
- Discrimination interne / externe
- Interfaces V.24 (BPLS-4, adaptateur de poche)
- Compatible TAPI
- Envoyer des messages
- Exécution de fonctionnalités contrôlées selon l'heure
- Exécution de fonctionnalités contrôlées par capteur

3 Sécurité et mise en service

Veuillez respecter les indications suivantes relatives à une utilisation et une démarche conformes aux prescriptions :

Les prescriptions de ce manuel système sont déterminantes pour des activités en rapport avec la sécurité, telles que mise à terre, montage, raccordement au secteur 230 V, etc.

3.1 Mises en évidence relatives à la sécurité

Des avertissements spéciaux avec pictogrammes identifient les dangers encourus par les personnes et les appareils.

Danger:
Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut mettre en danger des personnes (décharge électrique) ou provoquer des courts-circuit sur le matériel.

Attention:
Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut endommager un module.

Attention:
Le non respect d'un information signalée de cette manière peut se traduire par des dommages dus aux décharges électrostatiques.

Note:
Le non respect d'une information signalée de ce cette manière peut se traduire par un dérangement de l'appareil ou du fonctionnement ou perturber les performances du système.

3.2 Avant la mise en service

Composants endommagés

Contrôler si les composants sont endommagés. Les systèmes ou composants endommagés ne doivent pas être mis en service!

Matières étrangères dans le matériel

Les appareils et modules dans lesquels se sont infiltrés des objets ou des liquides ne doivent pas être utilisés.

Danger:
Il y a risque de décharges électriques ou de courts-circuits en cas de dégâts de matériel ou d'infiltration de liquides ou d'objets.

Décharges électrostatiques

Attention:
Les décharges électrostatiques générées en touchant des modules et composants électroniques peuvent réduire la fiabilité du système et entraîner des dommages ultérieurs. Observer impérativement les directives DES!

Prescriptions de montage

Tenir compte des prescriptions suivantes lors du montage:

- Ne pas placer le système dans un lieu soumis au rayonnement direct du soleil ou d'une autre source de chaleur (corps de chauffe). La plage de température garantie doit être respectée.
- Observer les écarts minimaux indiqués dans les prescriptions de montage.
- Laisser les fentes d'aération du système dégagées pour la circulation d'air nécessaire.
- Les locaux où sont installés des systèmes doivent remplir les conditions suivantes:
  – A l'abri de l'eau, de la formation de condensation et de l'humidité
  – Bonne aération
  – Respect de la plage d'humidité relative autorisée

Danger:
Risque d'explosion dû à l'exploitation en environnement explosible. Ne pas installer les systèmes dans un environnement explosible!

Prescriptions d'installation

Respecter exactement les prescriptions relatives aux règles d'assemblage, au concept de mise à terre et au raccordement du système.

Respecter les valeurs limites électriques spécifiées dans le manuel système en cas de connexion au système d'appareils de tiers tels que des appareils de commutation, des sources musicales, etc..

3.3 Durant l'exploitation

Le système est exploité sous la tension du secteur 230 V. Mettre l'équipement hors tension pour les travaux impliquant l'ouverture du couvercle de boîtier interne.

Remplacement de composants

N'enficher ou ne retirer les cartes qu'à l'état hors tension! Utiliser exclusivement des pièces originales et des composants de l'assortiment Ascotel.

Les modules ne peuvent être conservés et expédiés que dans les emballages antistatiques spécialement prévus à cet effet.

Nettoyage

Nettoyer les terminaux avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de détergents agressifs.

3.4 Protection des données

Le système enregistre et mémorise des données personnelles de clients (observation du trafic) en cours d'exploitation. Respectez les mesures de précaution suivantes:

- Durant la configuration, toujours surveiller les supports contenant les données de configuration / de projet
- Ne permettre l'accès aux données qu'à des personnes dûment autorisées.

Régler l'accès à la configuration du système

Pour être certain que les données du système ne soient accessibles qu'à des personnes autorisées, appliquez avec cohérence les mesures de protection suivantes:

- Modifier les mots de passe du premier démarrage.
- Modifier régulièrement les mots de passe.
- Régler l'accès de télémaintenance.

3.5 Documents complémentaires et systèmes d'aide

Produit	Document
Ascotel 200	Mode d'emploi succinct et mode d'emploi Mode d'emploi pour appareils avec procédé de numérotation en fréquences ou décimale Notes d'application
Configurator	Système d'aide Notes d'application
Gestionnaire de téléchargement	Système d'aide
Gestionnaire de projet	Mode d'emploi
CTI	Manuel système de l'interface d'application Système d'aide
OfficeTerminaux système	Modes d'emploi succincts Office 10 / Office 25 / Office 35 / Office 45 / Office 45pro / Office 130 / Office 130pro / Office 155pro Modes d'emploi Office 10 / Office 25 / Office 35 / Office 45 / Office 45pro / Office 130 / Office 130pro / Office 155pro Synoptique des fonctions

Modes d'emploi et modes d'emploi succincts sur Internet:
http://www.ascom.com/ec/documents

Partie 2 Fonctionnalités

1 Vue d'ensemble

Les fonctionnalités d'un équipement Ascotel peuvent être cataloguées comme décrit ci-après:

1.1 Fonctionnalités du côté système

En font partie toutes les fonctions gérées de manière centrale qui sont habituellement configurées sur la base des besoins du client, au moment de la mise en place d'une installation.

Exemples: plan de numérotation, raccordements collectifs, configuration des abonnés. Ces fonctionnalités sont décrites au chapitre "Fonctionnalités du côté abonné", page 157.

1.2 Fonctionnalités du côté abonné

Chaque abonné peut activer une multitude de fonctionnalités au cours de son travail quotidien. Selon le type de terminal à sa disposition, il le fait à l'aide de touches de fonction ou de séquences de touche dirigées par menus. La plupart des fonctionnalités de ce type peuvent aussi être utilisées, via des procédures */#, à partir d'appareils du niveau de confort le plus bas. Ces fonctionnalités sont décrites au chapitre "Fonctionnalités du côté abonné", page 157.

1.3 Catalogue de toutes les fonctionnalités

Ce catalogue contient une liste triée de toutes les fonctionnalités du côté système et du côté abonné et des équipements d'un système PBX Ascotel.

1.4 Fonctionnalités des équipements supplémentaires

Les principaux équipements supplémentaires de l'Ascotel sont le système sans fil Ascotel DECT et quelques autres dispositifs qui augmentent la fonctionnalité de l'Ascotel. Ils sont regroupés au chapitre "Equipements supplémentaires", page 255.

2 Fonctionnalités du côté système

Cette partie décrit les fonctionnalités du PBX du côté système. En font partie toutes les fonctions gérées de manière centrale et à la disposition de chaque abonné, mais qu'il ne peut pas activer lui-même.

2.1 Ressources du PBX

L'étendue et les possibilités d'utilisation des fonctionnalités proposées dépendent en partie des types de ports (types de raccordement) disponibles et des appareils système, PC avec interface RNIS, etc. qui y sont raccordés.
L'attribution d'autorisations permet de définir des restrictions par abonné qui vont au-delà des possibilités offertes par les ressources matérielles.

2.2 Fonctionnalités combinées

Diverses fonctions et possibilités de configuration complexes, qui se fondent sur plusieurs fonctionnalités ou sur une combinaison de différentes fonctionnalités, sont désignées par le terme de fonctionnalités combinées.

2.3 Exemples d'application, réglage au premier démarrage, configuration et références

Des possibilités d'application des diverses fonctionnalités du côté système sont présentées à l'aide d'exemples pratiques.
Ces descriptions sont complétées par des remarques sur le réglage au premier démarrage et sur la configuration, ainsi que par des références à des fonctionnalités apparentées ou des fonctionnalités combinées.

Attention:
Au premier démarrage, le port 0.3 est défini sur S et se trouve par conséquent alimenté!

La table suivante montre les valeurs au premier démarrage.

Tab. 2.1: Valeurs au premier démarrage:[1)]

Fonctionnalités	Ascotel
Ports réseau (numériques)	
• Port 0.2	T
• Port 0.3	S
• Gestion TEI	P-P
• Horloge de référence	Port 0.1
• OTE	en
• Réacheminement partiel	hors
• Verrouillage sortant	hors
• Activation couche 2	hors
• Couper sélection directe	hors
• Maintien	hors
• Transfert d'une communication	hors
• Conférence	hors
Connexion réseau-réseau	permise
Carte d'option NOTST	hors
Type CLIP-COLP	inconnu
Tonalité de conférence	en
V.24 de la plaque de base	9600 Baud, 8 bit d'information aucune parité 1 Bit d'arrêt Prise de contact matériel
Ports d'abonné (numériques)	
• Bus S, bus AD2	NST 1 + NST 2
Plan de numérotation	
• Abonné	20...57
• Interphone de porte	58
• Télécommande	18
• Télémaintenance	19
• Raccordement collectif	81...89
• Acheminements	14...17
• Accès au réseau	0
• Sortie privée	10
• Numéro de secours	117
• Compte de frais	13
• Substitution *	9
RC 1: Ab	22, 24, 30, 40, 50
Groupes de commutation	
• Groupe de commutateurs	1
• Position	1

1) Les valeurs au premier démarrage dépendent du canal de distribution

Fonctionnalités	Ascotel
Identification de l'abonné CLIP / COLP sur le réseau	automatique
Acheminement pour Ab	1
Ext. Priorité externe pour Ab	Non
Sélection automatique d'acheminement	Hors
Mode transparent automatique (DTMF)	En
Commutation automatique sur un autre opérateur de réseau	hors
Sélection directe à l'arrivée (SDA) Nombre de commun. entrantes	Aucun
Signal de sonnerie simple / double chez l'abonné	double pour externe
RENV sur 1ère sonnerie	Non
Signal d'appel sur réseau	Pas permis
Port d'abonné S	court (<400 m)
Retransmission d'appel	immédiate
Source de musique	Tonalité d'avertissement
SDT • SDT / OTE • Discrimination • Longueur poste de frais	 hors hors 2
Autorisations de configuration d'abonné • Communication d'interphone • Signal d'appel • Intrusion • Connexion jour / nuit • Relais système • Relais d'ouv. de porte • Télécommande • Téléconfiguration • Accès réseau • SDT	 Oui Oui Non Non Non Non Non Oui Oui Oui
Discrimination • externe • interne	 1/1/1 1/1/1
Discrimination externe • Discriminateur 1 international Libre (L) / Bloqué (B) B1 B2 B3	 L : x # * 0900

Fonctionnalités	Ascotel
• Discriminateur 2 Europe	
Libre (L) / Bloqué (B)	L : x
F1	003
F2	004
B1	#
B2	*
B3	00
B4	0190
• Discriminateur 3 Allemagne	
Libre (L) / Bloqué (B)	L : x
B1	#
B2	*
B3	00
B4	0190
• Discriminateur 4 Région	
Libre (L) / Bloqué (B)	L : x
B1	#
B2	*
B3	0
B4	0190
• Discriminateur 5	
Libre (L) / Bloqué (B)	B : x
F1	110
F2	112
F3	
F4	
F5	
L6	
Discrimination interne	
• Discriminateur 1	
Libre (L) / Bloqué (B)	
B1	#9
B2	*#9
B3	*06
B4	*9

2.4 Trafic réseau en général

2.4.1 Raccordements réseau

L'équipement supporte les types de raccordement réseau suivants:

- Accès de base P-P numérique avec et sans sélection directe à l'arrivée (SDA)
- Accès de base numérique P-MP avec MSN

2.4.1.1 Type de raccordement / réglages de base

Tous les raccordements réseau peuvent être configurés séparément pour le trafic sortant et / ou entrant, aussi bien comme raccordement point à point (P-P, raccordement d'installation) qu'en tant que raccordement point-multipoint (P-MP, raccordement de plusieurs appareils) (voir chapitre "Raccordements réseau avec ISDN", page 268).

2.4.1.2 Réglage après un premier démarrage

Les raccordements réseau numériques sont configurés en point à point.

2.4.2 Synchronisation de l'équipement PBX

Une table de référence d'horloge des raccordements réseau doit être configurée pour synchroniser les raccordements réseau numériques. L'équipement choisit automatiquement une source d'horloge de référence dans cette table. Il n'est généralement pas nécessaire de procéder à une configuration car l'équipement fonctionne très bien avec le réglage du premier démarrage. Au besoin, le système peut être configuré sur un autre raccordement réseau.

2.4.2.1 Réglage après un premier démarrage

Le premier port relié au réseau RNIS dans la table de référence d'horloge est automatiquement pris comme référence.

2.4.3 Horloge numérique

L'horloge interne et le calendrier interne sont synchronisés par transmission régulière de l'heure et de la date du réseau. La commutation automatique entre heure d'été / d'hiver est également prise en charge.

2.4.4 Trafic réseau-réseau

L'équipement autorise le trafic entre canaux réseau numériques. La commutation, les conférences et les renvois d'appel d'un canal réseau à un autre (ou à plusieurs) sont donc possibles.

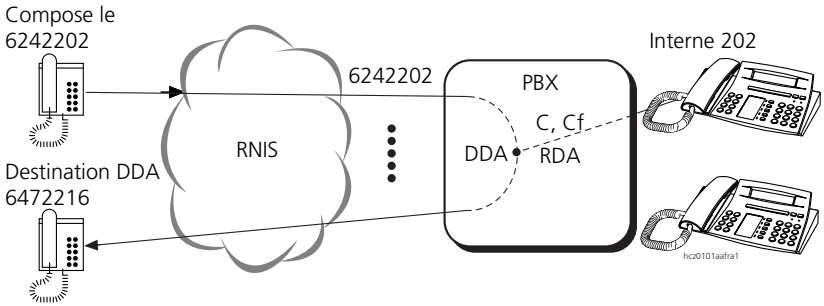


Fig. 2.1: Trafic réseau-réseau

Une connexion réseau-réseau peut être établie par renvoi d'appel (RENV), renvoi sur sonnerie (RENV), conférence retransmission d'appel (RDA) et commutation (C) avec ou sans annonce préalable.

2.4.4.1 Paramètres relevant de la technique de transmission

Lors de l'établissement d'une connexion réseau-réseau, les valeurs techniques de transmission peuvent se dégrader dans certaines circonstances.

2.4.5 Libération des connexions réseau-réseau

Durant les communications réseau-réseau en cours, le PBX doit toujours libérer les communications réseau existantes lorsque l'interlocuteur externe a raccroché. Ceci n'est possible que si le PBX obtient du réseau la signalisation correspondante.

2.4.5.1 Comportement de libération

Les divers types de ports / communications réseau se comportent comme suit sur le plan de la libération, selon le fonctionnement des centraux réseau.

Tab. 2.2: Libération des communications réseau

Réseau	Type	en entrée (réseau > PBX)	en sortie (PBX > réseau)
Numérique	RNIS de bout en bout	libération immédiate et garantie par le réseau	libération immédiate et garantie par le réseau
Numérique	pas RNIS de bout en bout	libération immédiate et garantie par le réseau	libération par le réseau, parfois seulement après quelques minutes

2.4.5.2 RNIS de bout en bout

L'information que la communication reste dans le réseau RNIS est transmise lors de l'établissement de la communication. Dans ce cas, une libération immédiate est toujours garantie. Cela se passe d'ordinaire différemment pour chaque communication mais la libération peut être garantie avec un "Groupe fermé d'usagers" ou des communications à l'intérieur du même central RNIS, pour autant que la ligne d'abonné appelée soit numérique.

2.4.5.3 Pas RNIS de bout en bout

La communication passe d'abord dans le réseau analogique ou aboutit sur un terminal analogique. Dans ce cas, la communication n'est pas toujours libérée dès la fin de la conversation.

2.4.5.4 Conditions du trafic réseau-réseau

Une communication ne peut être autorisée ou garantie que si la connexion réseau-réseau est débloquée.

Remarques

- La connexion réseau-réseau peut être libérée ou bloquée avec Ascotel Configurator.
- Une connexion réseau-réseau est dans tous les cas libérée par le PBX après 2 heures.
- Si deux services d'annonce (par ex. , services de renseignements sportifs et météorologiques) sont reliés entre eux, cette connexion ne peut pas être libérée automatiquement.

Note:
Si deux services de renseignements automatiques (par ex. , RNIS de bout en bout) sont reliés entre eux en réseau-réseau, cela peut coûter très cher car le PBX ne libère une telle communication qu'après 2 heures!

Note:
Si une connexion réseau-réseau est déplacée vers l'opérateur réseau par réacheminement partiel, le PBX n'a plus aucun contrôle sur cette connexion et ne peut par conséquent pas la libérer après 2 heures.

2.4.6 Réacheminement partiel (Partial Rerouting)

Le réacheminement partiel est un complément de service RNIS conçu spécialement pour les autocommutateurs d'usagers auquel il faut, selon l'opérateur réseau, s'abonner séparément. Le réacheminement partiel est activé par le PBX lorsqu'un appel depuis le réseau public est à nouveau renvoyé sur le réseau public suite à un renvoi, un renvoi si occupé ou une RDA. Cette fonctionnalité convient lorsque les canaux B à disposition sont constamment occupés par le renvoi sur le réseau public.

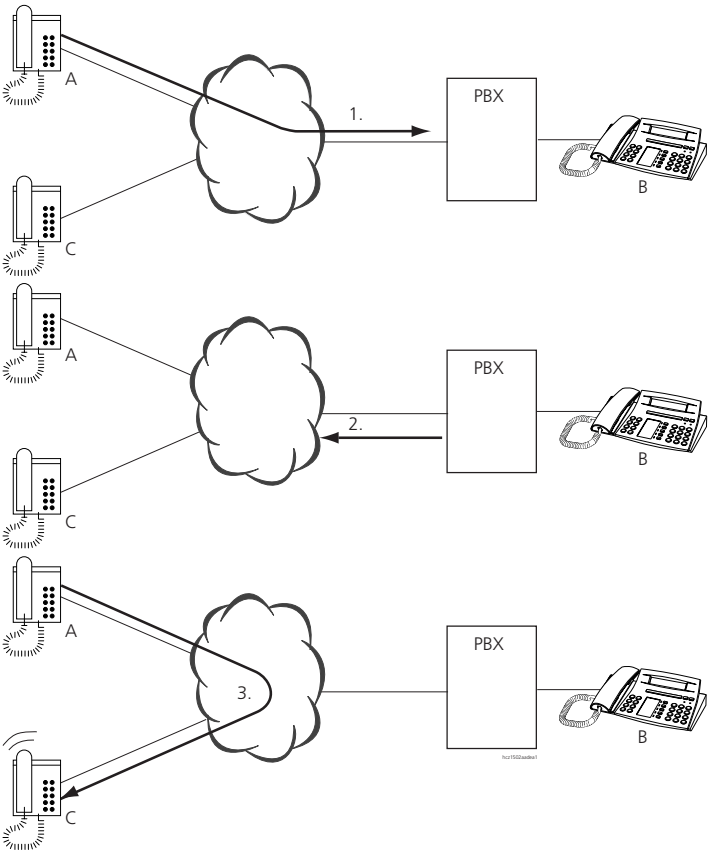


Fig. 2.2: Réacheminement partiel

1. A compose le numéro de B alors que ce dernier a activé sur le PBX un renvoi vers C.
2. Le PBX réagit à l'appel entrant en activant le réacheminement partiel vers le réseau public, avec indication de la destination de renvoi C.
3. Le réseau libère la communication vers le PBX et établit une communication directe vers l'abonné C.

- Sans réacheminement partiel, une connexion réseau-réseau est établie et les deux canaux B du PBX vers le réseau public sont occupés. Les deux canaux B sont à nouveau libérés à la fin de la communication.
- Avec le réacheminement partiel le système tente de transférer le renvoi sur le réseau public. Aucune connexion réseau-réseau n'est établie; en d'autres termes, les 2 canaux B ne sont pas occupés dans le réseau public.

2.4.6.1 Domaine de validité

Quand le réacheminement partiel est-il mis en œuvre?
Lors des renvois d'appel suivants du réseau public au réseau public

- RENV
- RENV si occupé
- RDA
- RDA si occupé
- Renvoi sur sonnerie (CD Call deflection)

2.4.6.2 Quand le réacheminement partiel est-il disponible?

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que le réacheminement partiel soit disponible:

- Le service supplémentaire doit être mis à disposition par l'opérateur réseau.
- Les connexions réseau-réseau doivent être autorisées dans la configuration de l'équipement.
- La fonctionnalité réacheminement partiel doit être libérée dans la configuration des lignes réseau.

- Pour les raccordements point-multipoint, la fonctionnalité est aussi connue sous CD (Call Deflection, renvoi sur sonnerie). CD doit être libéré dans la configuration de l'installation.
  Pour les raccordements point-multipoint, il est possible d'activer le renvoi d'appel directement dans le central. Si les deux fonctionnalités sont disponibles chez l'exploitant de réseau, le renvoi sur sonnerie (CD) est recommandé (voir chapitre "Renvoi d'appel vers le réseau", page 63).

- Le réacheminement partiel n'est disponible que dans le réseau public avec protocole DSS1.

2.4.6.3 Taxes

Les taxes occasionnées par le renvoi depuis l'abonné B effectuant le renvoi jusqu'à la destination externe C sont imputées à l'abonné du PBX. Elles ne sont toutefois pas enregistrées par l'équipement.

2.4.6.4 RDA avec réacheminement partiel

Si l'abonné qui a activé la retransmission d'appel ne répond pas à l'appel avant que le nombre de cycles de sonnerie configuré soit atteint, le PBX active le réacheminement partiel vers le réseau public. Seul le terminal de l'abonné de destination de la déviation sonne.

2.4.6.5 Réglages

Le réacheminement partiel peut être activé ou désactivé pour chaque ligne réseau dans la configuration.

2.4.6.6 Valeurs au premier démarrage:

Le réacheminement partiel est désactivé dans la configuration des lignes réseau.

2.4.7 Renvoi d'appel vers le réseau

Le renvoi d'appel vers le réseau est un service RNIS supplémentaire qui doit être mis à disposition par l'opérateur réseau. Grâce au renvoi d'appel vers le réseau, l'abonné interne B peut dévier les appels entrants vers l'abonné externe C. Dans un raccordement point-multipoint (raccordement de plusieurs appareils), il est possible de d'activer un renvoi d'appel vers le réseau pour chaque numéro d'appel. Dans un raccordement point à multipoints (raccordement de plusieurs appareils), il est possible de d'activer un renvoi d'appel vers le réseau pour chaque numéro d'appel.

2.4.7.1 Renvois d'appel possibles vers le réseau

- CFU
  Renvoi d'appel
- CFNR
  Renvoi d'appel sur non réponse
- CFB
  Renvoi d'appel sur occupation
- CD
  Call deflection (renvoi sur sonnerie)

2.4.7.2 Activation automatique

- B active un renvoi d'appel vers l'abonné externe C.
- Un renvoi d'appel direct vers le réseau public est alors activé pour ce numéro d'appel.
- Si un abonné externe A appelle B, une communication directe vers l'abonné C est établie sur le réseau.

Avec le renvoi d'appel vers le réseau, la déviation est déplacée sur le réseau public. Aucune connexion réseau-réseau n'est établie; en d'autres termes, les 2 canaux B ne sont pas occupés dans le réseau public.

Sans renvoi d'appel vers le réseau, une connexion réseau-réseau est établie, les deux canaux B du PBX vers le réseau public sont occupés. Les deux canaux B sont à nouveau libérés à la fin de la communication.

2.4.7.3 Configuration

Pour que l'activation automatique fonctionne, il faut, pour l'abonné activant le renvoi, que le CLIP soit configuré vers le numéro d'appel désiré dans la configuration d'abonné.

Par ailleurs, cet abonné doit être configuré comme destination unique dans la distribution des appels.

2.4.7.4 Activation et désactivation manuelles

Le renvoi d'appel vers le réseau peut aussi être activé manuellement. La désactivation est obtenue via la procédure *06 0 [numéro d'appel] # 21[numéro de destination] #

- Activer CFU
  *06 0 [numéro d'appel] *21 [numéro de destination] #
- Activer CFNR
  *06 0 [numéro d'appel] *61 [numéro de destination] #
- Activer CFB
  *06 0 [numéro d'appel] *67 [numéro de destination] #
- La désactivation est obtenue via la procédure *06 0 [numéro d'appel] # 21
- Désactiver CFU
  *06 0 [numéro d'appel] #21
- Désactiver CFNR
  *06 0 [numéro d'appel] #61
- Désactiver CFB
  *06 0 [numéro d'appel] #67

2.4.7.5 Quand le renvoi d'appel vers le réseau est-il disponible?

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que le renvoi d'appel vers le réseau soit disponible:

- Le service supplémentaire doit être mis à disposition par l'opérateur réseau.
- Les connexions réseau-réseau doivent être autorisées dans la configuration de l'équipement.
- La fonctionnalité Renvoi d'appel doit être libérée dans la configuration des lignes réseau.
- Les accès de base concernés doivent être définis comme raccordement point-multipoint (raccordement de plusieurs appareils).

2.4.7.6 Taxes

Les taxes occasionnées par le renvoi depuis l'abonné B effectuant le renvoi jusqu'à la destination externe C sont imputées à l'abonné du PBX. Elles ne sont toutefois pas enregistrées par l'équipement.

2.4.7.7 Réglages

Le renvoi d'appel vers le réseau peut être activé ou désactivé par ligne réseau dans la configuration.

2.4.7.8 Valeurs au premier démarrage:

Le renvoi d'appel vers le réseau est désactivé dans la configuration des lignes réseau.

2.4.8 Maintien, transfert d'une conversation, renvoi et conférence sur le réseau

Le maintien et la conférence sur le réseau sont des services supplémentaires RNIS qui doivent être mis à disposition par l'opérateur réseau. Les fonctionnalités sont placées dans le réseau public. Cela réduit le nombre de canaux B nécessaires dans le PBX.

2.4.8.1 Maintien

- A est relié à l'abonné externe B et introduit un double-appel. L'abonné B est maintenu en attente.
- Si A occupe de nouveau le réseau pour établir une communication vers un abonné externe C, le maintien de B passe automatiquement au réseau. On peut ainsi utiliser le même canal B pour la deuxième communication.

2.4.8.2 Va-et-vient

Dans le va-et-vient, la communication momentanément active est placée en maintien dans le réseau public et la communication maintenue reprise par le même canal B.

2.4.8.3 Transfert d'une communication

Si, après un double-appel, les deux abonnés externes se trouvent reliés ensemble (par ex. en reposant le combiné), la communication est déplacée dans le réseau. Tous les canaux B du PBX sont ainsi de nouveau disponibles.

2.4.8.4 Conférence

L'activation d'une conférence dans le réseau à partir d'un double-appel avec deux abonnés externes occasionne une connexion des canaux vocaux dans le réseau public. Un seul canal B du PBX est nécessaire pour une telle conférence.

2.4.8.5 Renvoi sur sonnerie (RENV)

Lors d'un renvoi sur sonnerie vers le réseau public, la communication est automatiquement déplacée sur le réseau public.

2.4.8.6 Domaine de validité

- Les services supplémentaires doivent être mis à disposition par l'opérateur réseau.
- Les services supplémentaires ne fonctionnent que sur des accès de base en configuration point-multipoint et si la deuxième conversation peut être établie via le même accès de base.
- Les fonctionnalités doivent être libérées dans la configuration de l'installation.
- La communication de double-appel doit être établie sortante par l'abonné interne, afin qu'il puisse utiliser les services. La première communication peut être établie sortante ou entrante.

2.4.8.7 Réglages

Dans la configuration, on peut activer ou désactiver par ligne de réseau le maintien dans le réseau, le transfert de communication dans le réseau et la conférence dans le réseau. Pour la conférence et le transfert de communication dans le réseau, les communications de réseau à réseau et le maintien dans le réseau doivent être permis.

2.4.8.8 Valeurs au premier démarrage:

Toutes les 4 fonctionnalités, maintien dans le réseau, transfert d'une conversation dans le réseau, renvoi sur sonnerie (RENV) et conférence dans le réseau sont désactivées dans la configuration des lignes de réseau.

2.5 Trafic réseau entrant

2.5.1 Distribution des appels

Les appels externes peuvent être acheminés séparément pour 3 positions de commutation vers les destinations suivantes (voir paragraphe "Définition des groupes de commutation (commutation étendue J/N/F)", page 73).

Tab. 2.3: Distribution des appels, combinaisons possibles

Destinations	Combinaisons possibles des destinations pour réseau numérique Nombre réglable de communications. (Voir paragraphe "Sélection directe (DDI)", page 76)	
	sans sélection directe	Sélection directe à l'arrivée
Abonné isolé	X	X
Raccordement collectif	X	X
• Groupe jusqu'à 16 abonnés	X	X
• Appel général (AG)	X	X
Sélecteur de lignes (LP et LT)	–	X
Sélecteur de lignes + raccordement collectif avec appel parallèle	–	X
Abonné + raccordement collectif		
• avec appel parallèle si abonné libre et occupé	X	X
• avec appel parallèle si abonné libre (l'appelant obtient "occupé" si l'abonné est occupé)	–	X

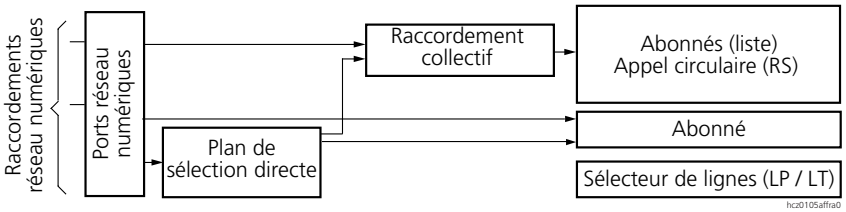


Fig. 2.3: Interdépendance du trafic réseau entrant

Vers des destinations individuelles:

2.5.1.1 Abonné individuel (Ab)

Chaque numéro de sélection directe ou chaque port réseau peut être dirigé vers un abonné individuel.

2.5.1.2 Raccordement collectif (RC)

Les appels peuvent être dirigés vers des groupes comptant jusqu'à 16 abonnés. Tous les appareils d'abonné peuvent alors être appelés simultanément ou successivement. Les renvois d'appel internes des divers abonnés sont respectés. Si tous les abonnés du groupe sont occupés, un signal d'appel (si la fonctionnalité n'est pas bloquée) est automatiquement envoyé au premier abonné de la liste RC, avertissant ainsi l'abonné par un signal sonore qu'une conversation réseau est en attente.
Un nom et un numéro d'appel global peuvent être attribués à chaque RC.

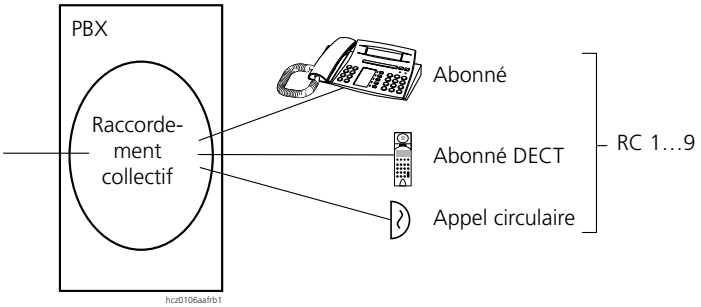


Fig. 2.4: Groupes de raccordements collectifs

2.5.1.3 Raccordement collectif 1

- Les communications entrantes qui, pour une raison ou une autre, ne peuvent pas être distribuées selon la configuration sont dirigées vers le RC 1 (c'est ce que l'on appelle l'acheminement de secours).
- Le raccordement collectif 1 ne doit pas être vide.
- Après un premier démarrage, le raccordement collectif 1 contient (contrairement au réglage de base des autres raccordements collectifs) les abonnés 22, 24, 30, 40 et 50.
- La configuration du raccordement collectif 1 peut évidemment être modifiée. Il faut veiller à ce qu'un appel sur le raccordement collectif 1 puisse toujours être traité.

2.5.1.4 Groupes de raccordements collectifs avec 16 abonnés au plus

Il est possible de configurer au maximum 9 raccordements collectifs de chacun 16 abonnés. L'appel général peut également y être intégré. Les raccordements collectifs sont attribués aux ports réseau et aux numéros de sélection directe séparément, par phase d'exploitation.
Tous ces RC peuvent aussi être appelés en interne avec un numéro qui leur est propre (appel interne d'un team comptabilité, bureau technique, etc.). Les numéros d'appel 81…89 sont attribués dans le plan de numérotation. Un membre du RC peut malgré tout être appelé par son numéro d'abonné personnel.

Occupé sur occupé
Können Anrufe auf einen SAS zeitweise nur von einem Teilnehmer entgegengenommen werden, kann dieser das Leistungsmerkmal "Home Alone" *49 SAS-Nr. aktivieren.
Ist der Teilnehmer bereits in einem Gespräch, erhalten weitere interne oder externe Anrufe auf den SAS "Besetzt".

Distribution des appels
La distribution des appels au sein des raccordements collectifs 1 à 9 peut être configurée sur "globale", "linéaire" ou "cyclique".

Répondre aux appels
Les appels peuvent être pris depuis n'importe quel terminal, même s'ils n'y sont pas signalés. Il faut utiliser pour cela la fonctionnalité "Intercepter un appel" *86 No Ab ou *86 No RC.

- Distribution globale
  Les appels sur les raccordements collectifs prévus pour la distribution globale sont signalés en même temps sur tous les raccordements libres. Le premier abonné qui soulève le combiné est relié à l'appelant.

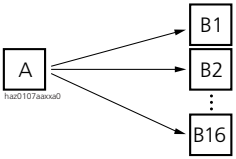


Fig. 2.5: Distribution globale

- Distribution linéaire
  Dans le cas de raccordements collectifs linéaires, l'appel est d'abord signalé chez le premier abonné. Après 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie (configurables) demeurés sans réponse, l'appel est retransmis vers le prochain raccordement. L'appel est directement retransmis au suivant si un abonné est occupé.

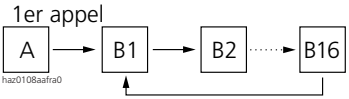


Fig. 2.6: Distribution linéaire

- Distribution cyclique
  La distribution des appels se fait comme sur un raccordement collectif linéaire, sauf que le nouvel appel est signalé tout d'abord chez l'abonné qui suit celui qui a reçu l'appel précédent (l'appel est proposé à tour de rôle aux différents abonnés).

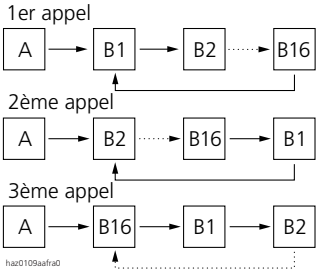


Fig. 2.7: Distribution cyclique

Temporisation
Les appels arrivant sur les RC 1 à 9 peuvent également être signalés après un délai à la sonnerie d'appel général et aux abonnés internes. La temporisation est de 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie. La durée de la temporisation vaut pour tous les RC de l'ensemble de l'installation.

2.5.1.5 Subdivision des raccordements collectifs

Au besoin, les raccordements collectifs peuvent être subdivisés en deux:

1. Les abonnés appelés selon la distribution des appels
2. Les abonnés appelés après temporisation globalement

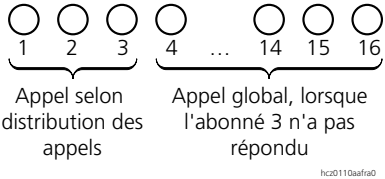


Fig. 2.8: Subdivision des raccordements collectifs

Exemple d'application des RC
Si l'appel général est configuré avec une temporisation dans la distribution des appels, la sonnerie d'appel général commencera elle aussi, en cas de surcharge, à sonner après le nombre de cycles de sonnerie configuré (par ex. 3 cycles). L'appel peut alors être pris sur un terminal quelconque en composant le *83.

S'annoncer / se retirer du raccordement collectif
Un membre d'un raccordement collectif peut s'en retirer (par ex., en cas d'absence) et s'y insérer à nouveau plus tard. Un abonné qui active un renvoi d'appel vers une destination externe est automatiquement retiré du RC. Le dernier abonné restant dans le raccordement collectif n'a pas cette possibilité. Les appels sur le raccordement collectif ne sont pas signalés chez les abonnés qui se sont retirés.

Remarques: Abonnés dans plusieurs raccordements collectifs
Un abonné peut appartenir simultanément à plusieurs groupes de raccordements collectifs. L'entrée ou le retrait vaut alors pour tous les RC.
(Voir paragraphe "Conditions d'utilisation du renvoi d'appel vers réseau", page 190).

Fonctionnalités sans effet
Le signal d'appel, l'intrusion et le rappel automatique ne peuvent pas être activés sur les raccordements collectifs.

2.5.1.6 Appel général (AG)

Chaque port réseau, resp. son numéro de sélection directe, peut être dirigé vers l'appel général. Les appels sont placés dans une file d'attente et signalés successivement sur la sonnerie d'appel général et peuvent être pris avec la procédure *83.

2.5.1.7 Sélecteur de lignes (SL)

Les canaux B sur les ports réseau et les numéros SDA peuvent être signalés sur les sélecteurs de lignes. Un appel sur ces lignes est alors signalé sur toutes les touches de ligne attribuées. Si plusieurs touches de ligne sont attribuées à une ligne, cette dernière est qualifiée de ligne passante, LP.
Les fonctions de renvoi d'appel (interne ou externe) configurée sur le sélecteur de lignes peuvent être prises en considération pour un appel externe si cette ligne n'a été attribuée qu'à une seule touche de ligne (ligne terminale LT). Pour plus d'informations à ce sujet, voir chapitre "Sélecteurs de lignes (SL)", page 110.

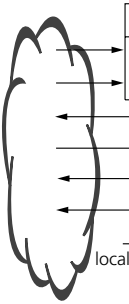
2.5.2 Définition des groupes de commutation (commutation étendue J/N/F)

Cette fonctionnalité permet d'adapter le comportement du PBX à des situations particulières telles que vacances d'entreprise, absence de l'opératrice, bureaux inoccupés (nuit, fin de semaine).

Pour ce faire, le comportement souhaité est défini dans la configuration du système suivant 9 groupes. Chaque groupe de commutation comprend divers éléments (ressources ou fonctionnalités) à influencer, classés ici suivant leur type.

- Si aucune attribution n'a été faite à d'autres groupes, tous les réglages sont associés à ce groupe de commutation 1.
- Le groupe 1 affecte toutes les fonctionnalités prévues (voir Fig. 2.9), le choix des fonctionnalités étant limité dans les groupes 2 à 9.

Trois états, sur lesquels il sera possible de commuter durant l'exploitation, peuvent être définis pour les fonctionnalités de chaque groupe. Tous les abonnés peuvent procéder à cette commutation, pour autant qu'ils en aient reçu individuellement l'autorisation.



Pri.	Type d'élément	Groupe [2] 1	Groupe [2] 2…9	Position [3] 1	Position [3] 2	Position [3] 3
1	Numéros SDA [1]	✓	✓			
2	Ports réseau numériques [1]	✓	✓			
	SDA (CLIP, COLP)	✓	✓			
	Distribution des appels	✓	✓			
	Contrôle de la numérotation	✓	–			
	Appel de secours	✓	–			
	Sonnette de porte	✓	–			

hcz0112aafra0

[1] SDA a la priorité si les deux sont définis.
[2] Seul le groupe 1 affecte toutes les fonctionnalités.
[3] Chaque groupe reçoit chaque fois 3 possibilités de réglage par fonctionnalité. Un de ces réglages est toujours actif.

Fig. 2.9: Vue d'ensemble des possibilités de définir l'acheminement

Distribution des appels pour le trafic réseau entrant

Les appels réseau entrants sont attribués aux destinations en fonction de la configuration effectuée. Cette attribution différencie les 3 variantes (commutateur en position 1 (J), 2 (N) et 3 (F) dans les groupes de commutation 1…9).

Numéros de secours

Une destination différente (interne ou externe) peut être configurée pour chacune des 3 variantes (commutateur en position 1 (J), 2 (N) et 3 (F) dans le groupe de commutation 1). Si un abonné compose le numéro de secours, l'appel est traité et réacheminé selon la variante active à ce moment-là.

Discrimination pour le trafic réseau sortant et le trafic interne

La discrimination permet de régler pour chaque abonné les autorisations liées au trafic réseau sortant et aux appels internes en fonction des 3 variantes (commutateur en position 1 (J), 2 (N) et 3 (F) dans le groupe de commutation 1). L'autorisation pour composer des numéros internes peut aussi être accordée ou bloquée en fonction de ces variantes de temps.

Sonnette de porte
Une destination différente peut être programmée dans le groupe de commutation 1 pour chacune des 3 variantes (commutateur en position 1 (J), 2 (N) et 3 (F) dans le groupe de commutation 1). La destination actuellement en vigueur (destination interne) est appelée lorsque l'entrée de la sonnette de porte est activée.

2.5.2.1 Exemple d'application pour le groupe de commutation 1

Si la secrétaire est la dernière à quitter le bureau, vers 18.30 heures, elle active la connexion de nuit au moyen d'une touche de fonction sur l'Office.

Le PBX se comporte alors comme suit.

- Les appels externes vers le numéro du service clientèle sont dirigés dès ce moment vers un répondeur téléphonique.
- Les communications externes ne sont en principe plus autorisées, à part pour les numéros de secours.

Configurations requises pour le groupe de commutation 1 / position 2:

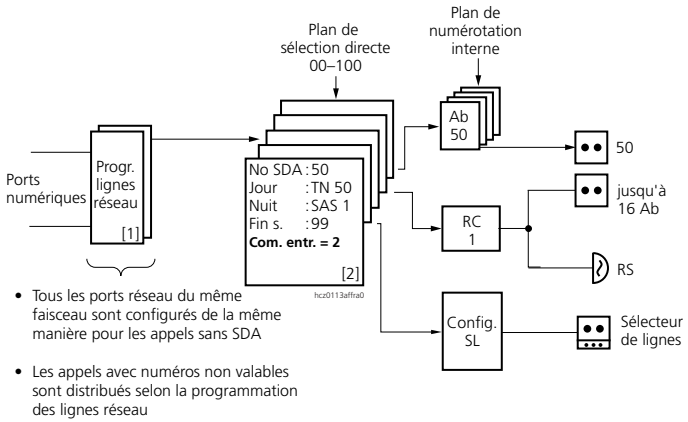
- L'autorisation de commuter doit être débloquée pour les abonnés concernés.
- Dans la configuration des numéros SDA, tous les numéros SDA du service clientèle sont, en mode de nuit, dirigés vers un abonné (répondeur téléphonique).

Note:
Les groupes de commutation 2 à 9 n'ont jamais d'incidence sur la discrimination, la sonnette de porte et les numéros de secours.
Les groupes de commutation 1 à 9 peuvent être affichés (DEL) sur les terminaux Office par configuration des touches des touches.
Des autorisations d'activation peuvent être attribuées aux divers groupes de commutation au moyen du discriminateur.

2.5.3 Sélection directe (DDI)

La sélection directe permet d'atteindre des abonnés internes directement depuis un réseau public. Les derniers chiffres (1 à 11) du numéro réseau composé peuvent être définis dans le trafic entrant comme numéro de sélection directe. Si la sélection directe correspond à une entrée du plan de sélection directe, l'appel est directement acheminé à la destination correspondante. Le nombre maximum d'appels SDA à traiter peut être limité.

2.5.3.1 Exemple d'application


Plan de sélection directe 00–100
Plan de numérotation interne
Ports numériques
Progr. lignes réseau
[1]
No SDA : 50
Jour : TN 50
Nuit : SAS 1
Fin s. : 99
Com. entr. = 2
[2]
hcz0113affra0
Ab 50
50
jusqu'à 16 Ab
RC 1
RS
Config. SL
Sélecteur de lignes
• Tous les ports réseau du même faisceau sont configurés de la même manière pour les appels sans SDA
• Les appels avec numéros non valables sont distribués selon la programmation des lignes réseau

[1] Configuration des lignes réseau
On y définit le nombre maximum de communications entrantes permises.

[2] Configuration du plan de sélection directe
On définit dans le plan de sélection directe le nombre max. de communications entrantes par no SDA à traiter simultanément dans le PBX, indépendamment des canaux B disponibles, resp. des communications entrantes définies dans les ressources disponibles d'acheminement. Si le nombre d'appels entrants est supérieur à la limite prévue pour le numéro SDA en question, les appelants entendent la tonalité d'occupation. (Si la configuration est programmée à "0", les appelants obtiennent immédiatement la tonalité d'occupation). "Jour", "Nuit", "Fin s." correspondent aux positions 1, 2, 3 dans les groupes de commutation 1 à 9.

Fig. 2.10: Acheminement pour les abonnés SDA

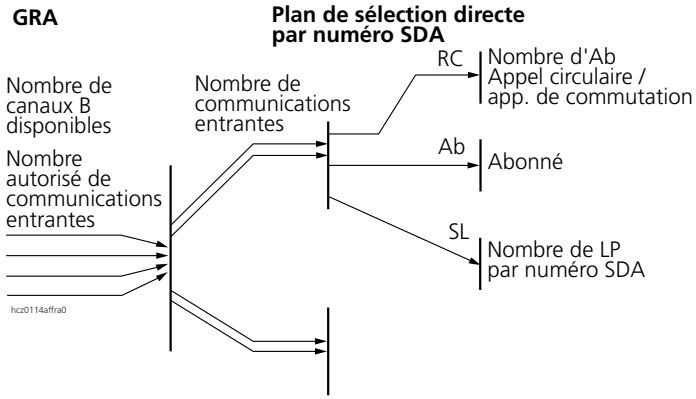


Fig. 2.11: Branchement logique des communications SDA

Remarques:

- La sélection directe à l'arrivée (SDA) peut correspondre aux numéros internes, mais sans obligation. Un appel au numéro 62443304 peut, par ex. , aller à l'abonné 30 ou à l'abonné 21. Voir Tab. 2.4.
- Il est possible d'attribuer à un numéro SDA, en guise de destination, un abonné individuel Ab, RC, SL, SL+RC, Ab+RC, Ab+SL ou Ab+RC+SL.
- Le central réseau RNIS peut envoyer le numéro d'appel complet ou une partie de celui-ci.
- La plage de numéros peut ne pas être continue; par ex. , elle peut aller de 30 à 39 et de 50 à 54 pour un plan de sélection directe à 2 chiffres comptant 15 entrées. Les plages de numéros sont configurées en introduisant les valeurs de début et de fin, pour la première plage dans notre exemple, 30 et 39.

2.5.4 Signal de sonnerie simple / double chez l'abonné

Le signal de sonnerie pour les appels externes ou internes sur les terminaux analogiques et système est déterminé par le logiciel installé dans le PBX. S'il faut changer du signal de sonnerie double par défaut au signal de sonnerie simple, il est possible de le faire globalement dans la configuration du système; cette configuration peut ensuite être modifiée séparément par abonné. Cette configuration peut ensuite être modifiée séparément par abonné.

2.5.4.1 Exemple d'application

Il est d'usage de signaler les appels externes par une double sonnerie. Un client utilise des terminaux qui ont des difficultés à identifier les communications avec le signal de sonnerie double (des modems et des télécopieurs peuvent aussi avoir ce problème).
Il faut dans ce cas changer la signalisation sur ces terminaux de "Normal" à "Signal de sonnerie simple".

2.5.5 Types de distribution des appels sans sélecteurs de lignes

2.5.5.1 Distrib. des appels avec SDA

Variante 1
L'abonné interne est appelé via le numéro de sélection directe.

Variante 2
Le numéro de sélection directe mène à un RC et appelle un abonné configuré. Après un délai, le système appelle un autre abonné du RC si le premier ne répond pas.

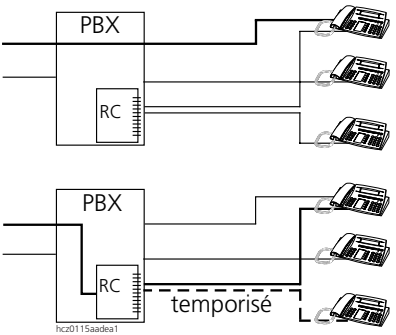


Fig. 2.12: Distribution des appels avec sélection directe à l'arrivée sans SL

2.5.5.2 Distribution des appels sans sélection directe à l'arrivée

Variante 3
Le raccordement de base RNIS a un numéro fixe. Ce numéro peut aussi bien être dirigé à un abonné qu'à un raccordement (avec un / plusieurs abonnés).

Variante 4
Le raccordement de base RNIS a un seul numéro qui mène à un raccordement collectif.
Il est ainsi possible, après un délai, d'appeler d'autres abonnés et l'appel général.

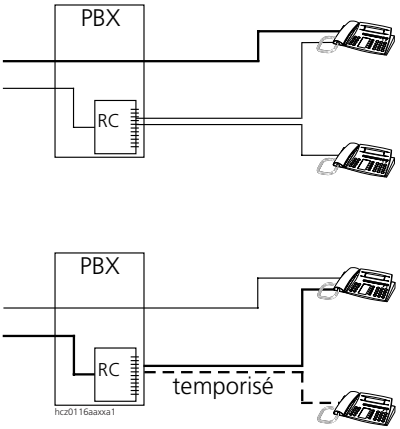


Fig. 2.13: Distribution des appels sans sélection directe à l'arrivée sans SL

2.5.6 Types de distribution des appels avec sélecteur de lignes

2.5.6.1 Distribution des appels avec sélection directe à l'arrivée

Variante 1
L'abonné interne est appelé via le numéro de sélection directe.

Variante 2
Le numéro SDA est dirigé vers une ligne. Les abonnés de SL qui ont configuré cette ligne sous une touche reçoivent l'appel et peuvent le prendre en actionnant cette touche.

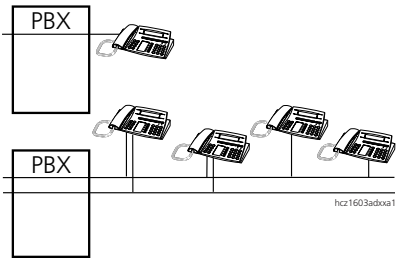


Fig. 2.14: Distribution des appels avec SL et sélection directe à l'arrivée

2.5.7 Acheminement de secours / destination alternative

L'acheminement de secours décrit le comportement de l'équipement lorsque des appels externes aboutissent à un abonné occupé. L'acheminement de secours décide si l'appelant doit être renvoyé vers une destination alternative ou recevoir la tonalité d'occupation.
Mais avant d'engager un acheminement de secours, le système essaye toujours d'émettre un signal d'appel vers l'abonné occupé.

2.5.7.1 Protection contre le signal d'appel

- Chaque abonné peut se protéger du signal d'appel (*04 ou par fonction). Le signal d'appel n'est alors plus possible sur son raccordement.
- Un abonné peut refuser le signal d'appel reçu en recourant à une fonctionnalité (voir mode d'emploi de l'appareil correspondant).
- Le signal d'appel sur les communications réseau peut être bloqué dans la configuration de l'installation.

2.5.7.2 Exemples de retransmission des appels

Abonné individuel occupé:

- Si le signal d'appel est autorisé mais a été rejeté:
  La communication est coupée et l'appelant obtient la tonalité d'encombrement.
- Si le signal d'appel n'est pas autorisé:
  La communication est libérée et l'appelant obtient la tonalité d'encombrement.

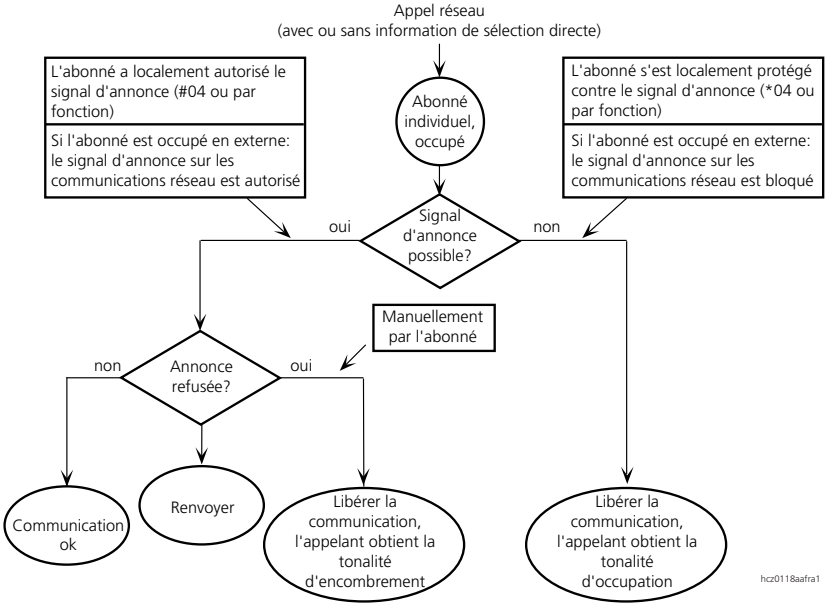

Appel réseau
(avec ou sans information de sélection directe)
L'abonné a localement autorisé le signal d'annonce (#04 ou par fonction)
Si l'abonné est occupé en externe: le signal d'annonce sur les communications réseau est autorisé
Abonné individuel, occupé
L'abonné s'est localement protégé contre le signal d'annonce (*04 ou par fonction)
Si l'abonné est occupé en externe: le signal d'annonce sur les communications réseau est bloqué
oui
Signal d'annonce possible?
non
Manuellement par l'abonné
non
Annonce refusée?
oui
Communication ok
Renvoyer
Libérer la communication, l'appelant obtient la tonalité d'encombrement
Libérer la communication, l'appelant obtient la tonalité d'occupation
hcz0118aafra1

Fig. 2.15: Distribution des appels si l'abonné est occupé

- CD
  L'abonné appelé peut choisir de retransmettre l'appel, p. ex. sur le répondeur.

Raccordement collectif occupé:

- Si le signal d'appel est autorisé mais a été rejeté:
  L'appel est offert sur la destination alternative RC 1. Si tous les éléments du RC 1 sont aussi occupés, la communication est libérée et l'appelant reçoit la tonalité d'encombrement. Si tous les éléments du RC 1 sont aussi occupés, la communication est libérée et l'appelant reçoit la tonalité d'encombrement.

- Si le signal d'appel n'est pas autorisé:
  La communication est libérée et l'appelant obtient la tonalité d'encombrement.

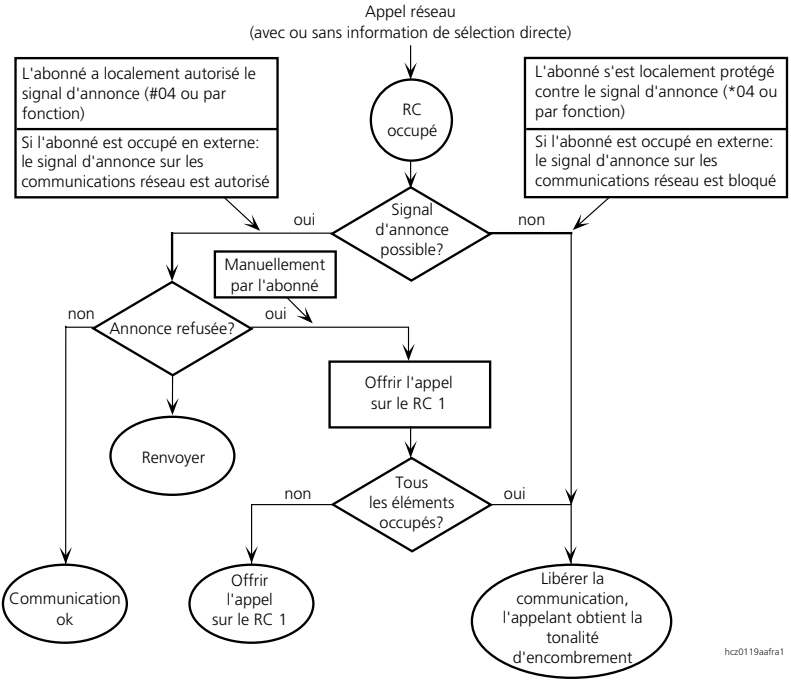

Appel réseau
(avec ou sans information de sélection directe)
L'abonné a localement autorisé le signal d'annonce (#04 ou par fonction)
Si l'abonné est occupé en externe: le signal d'annonce sur les communications réseau est autorisé
RC occupé
L'abonné s'est localement protégé contre le signal d'annonce (*04 ou par fonction)
Si l'abonné est occupé en externe: le signal d'annonce sur les communications réseau est bloqué
Signal d'annonce possible?
oui
non
Manuellement par l'abonné
non
Annonce refusée?
oui
Offrir l'appel sur le RC 1
Renvoyer
non
Tous les éléments occupés?
oui
Communication ok
Offrir l'appel sur le RC 1
Libérer la communication, l'appelant obtient la tonalité d'encombrement
hcz0119aafra1

Fig. 2.16: Distribution des appels si le RC est occupé

En pratique, les éléments du RC avec file d'attente (appel général) ne sont jamais occupés.

- CD
  L'abonné appelé peut choisir de retransmettre l'appel, p. ex. sur le répondeur.

Les réglages suivants peuvent être effectués pour être sûr de ne perdre aucun appel:

Pour l'abonné et sélecteurs de lignes avec LT:

- L'abonné peut activer une retransmission d'appel permanente avec *61. Si l'abonné ne décroche pas, l'appel retentit après un certain laps de temps à la destination RDA.

- L'abonné peut activer un renvoi d'appel si occupé avec *67. Si l'abonné est occupé, l'appel est dirigé vers la destination du renvoi.

Pour le raccordement collectif:

- Configurer l'élément avec file d'attente (appel général) dans le raccordement collectif.

Pour sélecteurs de lignes avec LP:

- Configurer SL + RC comme destination, temporiser RC. (Le RC devient ainsi une possibilité supplémentaire de distribution si toutes les LP appelées sont occupées.).

L'appelant doit obtenir la tonalité d'occupation si l'abonné est occupé

- Ne pas activer *67.

- Bloquer le signal d'appel sur les communications réseau dans la configuration de l'équipement.

- Bloquer localement le signal d'appel avec *04.

Remarque:
Si un télécopieur est relié à un raccordement d'abonné interne, le blocage du signal d'appel est indispensable pour éviter les dérangements. Si un deuxième appel est lancé sur le raccordement occupé il reçoit la tonalité d'occupation. Le télécopieur détecte l'occupation et réagit en faisant une nouvelle tentative plus tard.

2.5.8 Affichage du nom de l'appelant (CNIP)

Le numéro du terminal appelant (CLIP – Calling Line Identification Presentation) est transmis au PBX lors d'un appel via des canaux réseau RNIS.

Au lieu de retransmettre immédiatement le numéro CLIP au terminal appelé, le système contrôle dans la liste de numéros abrégés du PBX si ce numéro correspond à un nom enregistré. Si c'est le cas, le nom correspondant est envoyé au terminal dont l'affichage contient alors le numéro et le nom de l'appelant.

Cette fonctionnalité correspond ainsi à la fonction:

- CNIP (Calling Name Identification Presentation), c.-à-d. que le nom de l'appelant est affiché.

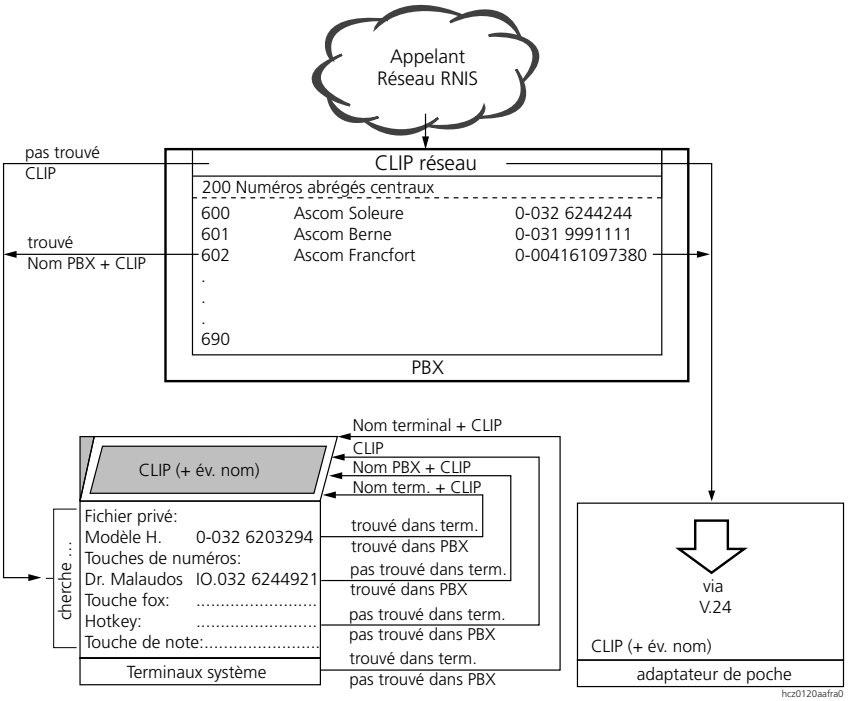
Si la liste de sélection abrégée du PBX ne contient aucune entrée correspondante, le terminal vérifie dans ses mémoires locales. S'il y trouve un numéro correspondant au numéro CLIP reçu, le nom qui lui est attribué est également affiché en regard du numéro.

Si des entrées correspondant à ce numéro se trouvent dans la mémoire du PBX et du terminal, l'entrée affichée sur les terminaux Office est celle de la mémoire du PBX (liste de sélection abrégée).
S'il n'y a pas d'enregistrement correspondant, seul le numéro est affiché (CLIP).

2.5.8.1 Afficher le CLIP de l'appelant et le retransmettre via la V.24

Le no CLIP de l'appelant est retransmis vers les appareils avec affichage et ceux avec interface V.24 pour autant qu'il n'y ait pas de nom correspondant au numéro.

Pour les communications commutées, la retransmission du numéro CLIP par l'interface V.24 n'est possible qu'avec l'adaptateur de poche.



Terminal

Fig. 2.17: Recherche du nom correspondant au CLIP dans les répertoires

2.6 Trafic réseau sortant

L'accès à un port réseau pour les communications sortantes peut être défini de diverses manières, conformément à la programmation de l'équipement.

2.6.1 Avec accès au réseau

Les chiffres correspondants au mode d'accès sont définis dans le paragraphe "Indicatifs (ou numéros) du plan de numérotation déterminants pour la numérotation sortante", page 88.

- Sortie réseau Affaires:
  Un port réseau est sélectionné selon l'acheminement programmé pour cet abonné. La communication est comptabilisée sous Affaires dans l'exploitation des taxes.

- Sortie réseau Privé:
  Comme pour la sortie réseau Affaires, mais la communication est comptabilisée sous Privé dans l'exploitation des taxes.

- Choix d'un compte de frais:
  Comme pour la sortie réseau Affaires, mais la communication est comptabilisée dans l'exploitation des taxes sous le compte de frais indiqué.

- Sélection de l'acheminement:
  Un des acheminements 1 à 4 est choisi de manière sélective, en fonction du numéro d'acheminement introduit.

- Substitution *:
  Un chiffre de substitution à l'étoile "*" peut être configuré pour les appareils à numérotation décimale.

Voir également Tab. 2.1 et Tab. 2.4.

2.6.2 Avec numérotation abrégée

- Numérotation abrégée:
  Les appels vers les numéros externes, programmés dans la l'acheminement, sont établis directement via l'acheminement attribué à cet abonné. La discrimination est évitée.

- Numéro de secours:
  Les numéros de secours sont dirigés vers une destination qui peut être configurée en fonction des 3 positions des commutateurs définis dans le groupe 1.
  Il faut veiller à ce qu'un acheminement soit attribué à chaque abonné pour l'accès à une destination externe via l'indicatif de sortie réseau.
  Pour plus de détails, voir également le chapitre "Fonctionnalités du côté système", page 52.

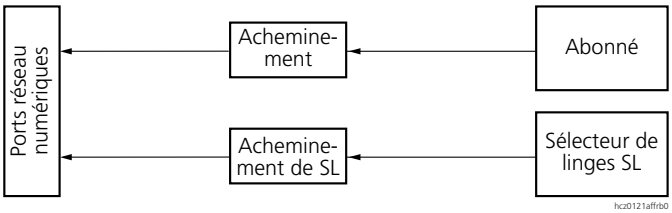


Fig. 2.18: Schéma des relations pour le trafic réseau sortant

2.6.3 Avec la touche de ligne d'un sélecteur de lignes (SL)

Le port réseau attribué à la touche de ligne est occupé directement, ou, si un numéro SDA est attribué à la touche, c'est l'acheminement de SL, auquel ce numéro SDA est attribué, qui est utilisé.

2.6.4 Indicatifs (ou numéros) du plan de numérotation déterminants pour la numérotation sortante

Les numéros sont attribués comme suit dans le réglage de premier démarrage (plan de numérotation par défaut):

Tab. 2.4: Exemple du plan de numérotation France:

Indicatif (numéro)	Fonction
0	Sortie réseau affaires
10	Sortie réseau privée
13	Sélection du compte de frais
14...17	Acheminement 1..4
9	Substitution *
600...799	200 numéros abrégés
112	Numéro de secours

Il est toujours possible de modifier le réglage de premier démarrage. Tous les numéros de 1 à 5 chiffres peuvent être choisis et combinés librement; il faut toutefois se rappeler que, par exemple, le numéro 23 exclut tous les numéros de 3 à 5 chiffres commençant par 23.

2.6.5 Identification des abonnés (CLIP / COLP)

Le PBX peut envoyer le numéro de l'appelant (CLIP, Calling Line Identification Presentation) sur le réseau pour qu'il puisse être affiché sur le terminal du destinataire d'un appel sortant (COLP, Connected LIne Presentation).

Par la sélection de l'acheminement ainsi que par l'occupation de réseau privé, l'utilisateur peut commander le CLIP sortant (voir paragraphe "Acheminement", page 89).

Réglage automatique

Si un numéro SDA est attribué à l'abonné, le système délivre au réseau ce numéro SDA en guise de CLIP. Si aucun numéro SDA n'est attribué à l'abonné, c'est le numéro SDA d'un éventuel RC ou le numéro de base qui est livré au réseau.

Réglage inhibé

Le numéro de l'abonné A est supprimé chez l'abonné B (CLIR, Calling Line Identification Restriction).
Le réseau communique à l'appelé le numéro de base du raccordement du PBX appelant.
En cas d'abonnement au service CLIR, le message "Numéro bloqué" est affiché chez l'appelé.

Réglage avec numéro de sélection directe SDA

Le numéro de sélection directe valablement configuré dans la configuration des abonnés est remis dans tous les cas, peu importe que le numéro de l'abonné et le numéro de sélection directe coïncident ou non. Dans les paramètres de base, il est possible de spécifier 4 numéros CLIP différents qui seront valables pour toutes les lignes réseau numériques.

- Inconnu: pas de numéro CLIP
- Abonnés: numéro CLIP sans indicatif
- National: numéro CLIP avec indicatif sans 0
- International: numéro CLIP avec indicatif de pays sans 00

2.6.5.1 Réglage après un premier démarrage

Automatique

2.6.6 Acheminement

Le trafic réseau sortant s'écoule via des acheminements configurables.

Tous les acheminements peuvent être sélectionnés au moyen d'un indicatif de sélection d'acheminement. Ces chiffres sont composés en lieu et place de préfixe d'accès au réseau.

Ces acheminements accèdent aux lignes réseau lorsqu'une communication sortante est établie. Trois lignes peuvent être configurées par acheminement, une ligne pouvant faire partie de tous les acheminements. Les lignes réseau peuvent être configurées de manière à être occupées selon un ordre précis par le trafic sortant.

2.6.6.1 Exemple d'application

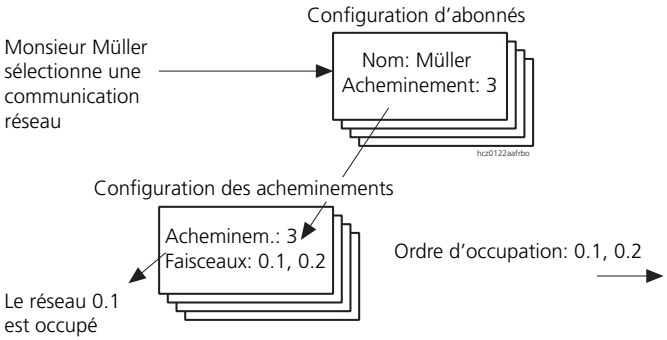


Fig. 2.19: Etablissement d'appel vers le réseau via l'acheminement

Un abonné ne dispose, pour ses communications externes, que des ports réseau qui appartiennent à l'acheminement qui lui est attribué. Le système contrôle en plus si le nombre de communications autorisées est déjà atteint.

Ainsi, par exemple, on peut attribuer à un vendeur qui doit faire de nombreux appels externes plus de communications sortantes qu'à un chercheur qui ne téléphone que rarement à l'extérieur.

La sélection d'acheminement permet de téléphoner en sortie via des ports réseau précis (par ex., configuration des fonctionnalités réseau, etc.).

Un CLIP défini peut être attribué à un acheminement. Ce numéro CLIP sera joint à toutes les communications sortantes qui partent de cet acheminement. Il est possible aussi de supprimer (CLIR) pour un acheminement le numéro sortant chez l'abonné appelé.
Ces réglages sont prioritaires par rapport aux réglages spécifiques de l'utilisateur.

2.6.6.2 Réglage après un premier démarrage

Les lignes réseau 0.1 et 0.2 de l'acheminement 1 sont attribuées à tous les abonnés lors du premier démarrage.

2.6.7 Autorisation réseau / discrimination

L'autorisation réseau peut être accordée individuellement à chaque abonné. Huit variantes de discrimination interne et externe permettent à chaque fois de définir les autorisations qui ont été déterminées pour le PBX conformément aux besoins du client.

2.6.7.1 Fonctionnement de la discrimination

Les variantes de discrimination peuvent être définies pour le trafic interne et externe en fonction des 3 positions des commutateurs 1, 2 et 3 du groupe de commutation 1.

Tab. 2.5: Variantes de discrimination dans les 3 états de l'installation

Ab quelconque	Interne	Externe
Position 1 (jour)	1 des 8 variantes prédéfinies de discrimination interne	1 des 8 variantes prédéfinies de discrimination externe
Position 2 (nuit)	idem	idem
Position 3 (fin de semaine)	idem	idem

Il est ainsi possible d'élaborer un concept différencié d'autorisation par abonné en faisant appel aux phases d'exploitation du PBX.

Une variante de discrimination permet de tout bloquer ou de tout libérer d'une manière générale. Il est également possible de bloquer et / ou d'autoriser des suites de chiffres (6 chiffres). Chaque variante peut en outre comporter au maximum 10 suites de chiffres pour l'autorisation et 10 autres pour le blocage de certains groupes de réseaux. Il est ainsi possible d'accorder une autorisation réseau à un abonné, mais en la limitant (p. ex., groupe réseau, national, Europe, etc.)
La discrimination ne permet pas d'imbriquer alternativement dans la liste d'autorisation ou de blocage une suite de chiffres avec le même chiffre initial. Une suite de chiffres ne peut figurer qu'une seule fois dans la liste d'autorisation ou de blocage.

2.6.7.2 Exemple d'application

Exemple d'une variante de discrimination

Un abonné ou un groupe d'abonnés n'a le droit de sélectionner que les critères suivants:

- Pour numéros de service (118, 112 etc.)
- Au sein de son propre groupe réseau
- Dans les groupes réseau 069 et 081
- A l'étranger, seulement en Suisse (0041)

La variante de discrimination correspondante doit être configurée comme suit:

Fonction de base: tout libre	
Chiffres de blocage	Chiffres de libération
069	0
081	
00191	
0041	

2.6.7.3 Evitement de l'autorisation réseau (discrimination)

L'autorisation réseau et la discrimination n'ont aucun effet sur les communications réseau établies via les numéros abrégés. En d'autres termes: un abonné peut accéder au réseau avec des numéros abrégés même s'il ne dispose pas de l'autorisation réseau ou que cette autorisation est limitée à une zone donnée.

La discrimination interne permet de limiter l'utilisation des numéros abrégés à certains abonnés.

Exemple
Lorsqu'une société est géographiquement dispersée, il est possible de téléphoner entre les différents sites à l'aide de numéros abrégés bien que, en principe, aucune autorisation réseau n'ait été accordée.

2.6.7.4 Réglage après un premier démarrage

Lors d'un premier démarrage, 5 des 8 variantes de discrimination reçoivent automatiquement des valeurs par défaut:

Exemple pour la Suisse:

1. Etranger
   Europe (uniquement 003 ... 004... illimité et *, #, 0190 bloqués)
2. Dans le pays
   illimité (00.. et *, #, 36 bloqués)
3. Au sein du propre groupe réseau
   illimité (0.. et *, #, 36 bloqués)
4. Numéros de service et de secours
   admis le 110 et le 112

Toutes les possibilités sont autorisées avec les variantes de discrimination 6 à 8. Lors d'un premier démarrage, chaque port reçoit une autorisation réseau intégrale et les procédures * / # sur le réseau sont bloquées (discriminateur 1).

2.6.8 Communications réseau urgentes / prioritaires

Cette fonctionnalité système est utilisée lorsqu'il faut garantir à tout instant à certaines interfaces d'abonné un accès au réseau public. Lorsqu'un tel abonné demande une communication et que toutes les lignes réseau sont occupées, un des canaux actifs est immédiatement libéré et mis à la disposition de cette interface d'abonné définie "avec priorité".

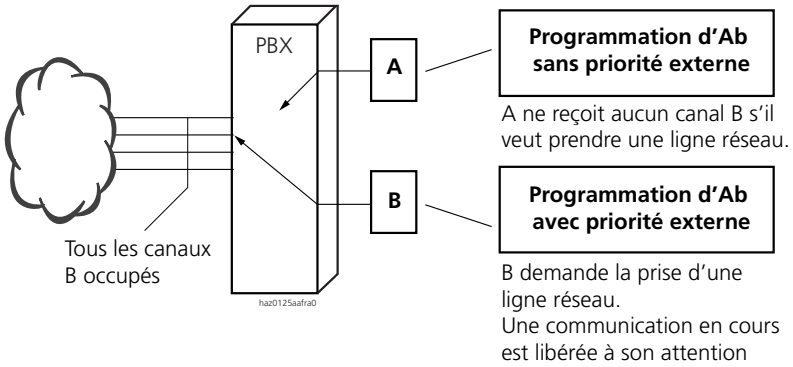


Fig. 2.20: Droits d'accès au réseau pour abonnés avec et sans "priorité externe"

2.6.8.1 Exemple d'application

Un système d'alarme indépendant du PBX dépose régulièrement ou en cas d'alarme un message dans une centrale d'alarme via la carte d'interface RNIS / modem.

Le message peut être par exemple un texte ou un fichier.

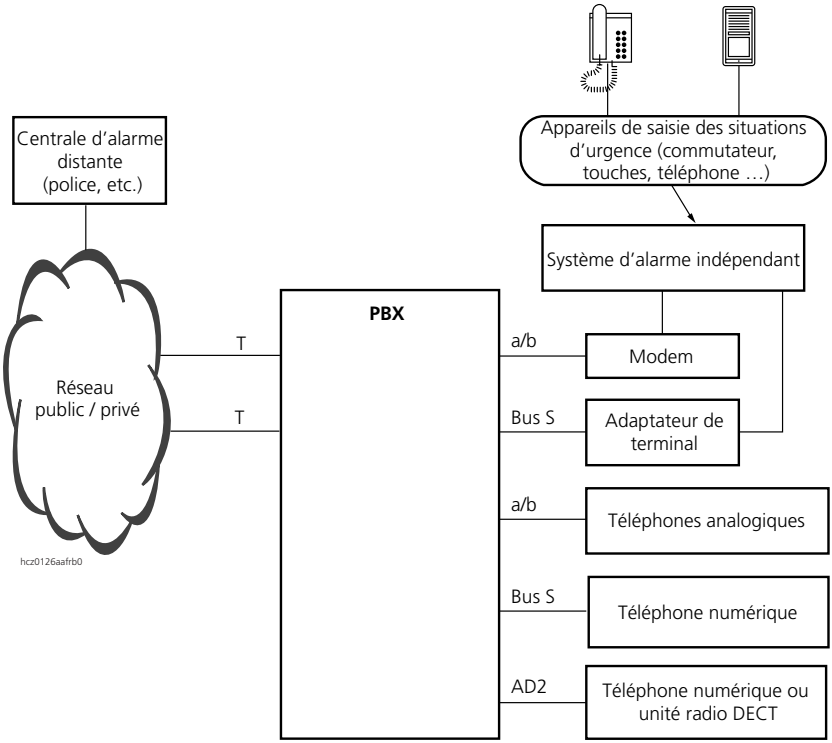


Fig. 2.21: Vue d'ensemble d'une configuration pour les applications d'urgence

2.6.8.2 Domaine de validité

Cette fonctionnalité ne fonctionne que pour des communications depuis des interfaces d'abonné internes vers le réseau public. Seuls les numéros directs sont acceptés, mais pas les renvois, retransmissions, etc.
Tous les types de port d'abonné sont en principe définissables avec "Priorité externe".
Toutes les interfaces d'abonné peuvent en principe être définies avec "Priorité externe", même s'il y a moins de canaux réseau que d'interfaces d'abonné autorisées.

Note:
Les lignes réseau utilisées pour les appels prioritaires externes doivent aussi fonctionner, c.-à-d. qu'elles doivent être reliées au réseau et actives. Il est recommandé de prévoir à cet effet une interface réseau précise et de la contrôler régulièrement en interne ou depuis l'extérieur. Au cas où des appels prioritaires externes échoueraient, il faut sélectionner explicitement d'autres interfaces réseau (sélection d'acheminement).

2.6.8.3 Réglage après un premier démarrage

Après un premier démarrage, tous les abonnés sont définis sans "Priorité externe".

2.6.9 Sélection automatique d'acheminement (LCR)

La fonction LCR (Least Cost Routing, sélection automatique d'acheminement) est utilisée par le PBX pour diriger (acheminer) automatiquement la communication sortante. La communication peut, par ex., se faire via le réseau public, via un réseau privé (liaison fixe) ou via des opérateurs alternatifs de réseau (prestataire de services / transporteur).
Les clients sont ainsi certains de bénéficier des communications au meilleur prix.

L'accès aux différents réseaux peut se faire de deux façons:

2.6.9.1 Accès direct

Les différents réseaux sont reliés directement à l'équipement, par le biais de leurs propres lignes réseau. L'accès est obtenu par sélection manuelle de l'acheminement, ou automatiquement par analyse des chiffres de la fonction LCR.

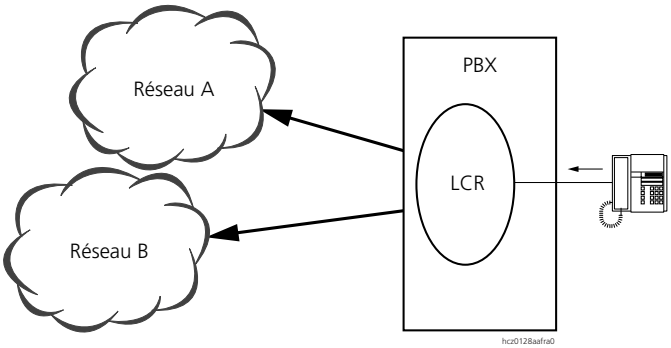


Fig. 2.22: Accès direct au réseau A ou B avec LCR

2.6.9.2 Accès indirect

L'équipement est relié à un réseau donné (réseau A). Le réseau cible (réseau B) est atteint indirectement, via ce premier réseau. Ce cas est le plus fréquent.

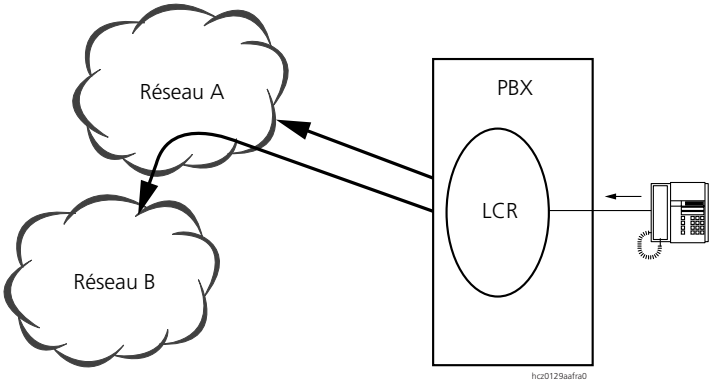


Fig. 2.23: Accès indirect au réseau B via le réseau A avec LCR

Les informations suivantes doivent être codées et fournies avec le numéro d'appel final (en présélection):

- Quel est l'opérateur de réseau (opérateur de réseau B dans l'exemple) que l'opérateur réseau A doit appeler.
- L'information d'identification pour l'opérateur réseau B, qui permet à ce dernier de contrôler si l'appelant est abonné chez lui.

En fonction de la configuration, ces informations complémentaires peuvent être introduites manuellement par l'usager ou automatiquement, par analyse des chiffres de la fonction LCR.

Un opérateur de réseau réagit à un appel selon une des 2 méthodes suivantes:

- Il réachemine le numéro de destination directement selon son plan de numérotation.
- Il accepte l'appel (connecte); l'information d'identification et le numéro de destination doivent être alors transmis en mode DTMF (voir exemples de la Tab. 2.15).

2.6.10 Fonction LCR dans l' Ascotel

Pour pouvoir téléphoner en externe, un abonné compose un préfixe (par exemple, le préfixe réseau ou le préfixe d'un acheminement donné).

Si la fonction LCR est inhibée, le PBX dirige la communication vers un port réseau donné (voir paragraphe "Trafic réseau sortant", page 86) en fonction du préfixe composé.

Si la fonction LCR est active et qu'elle peut exploiter le numéro d'appel composé, le numéro d'appel est dirigé en fonction des critères LCR configurés. Le préfixe n'est pas analysé par la fonction LCR.

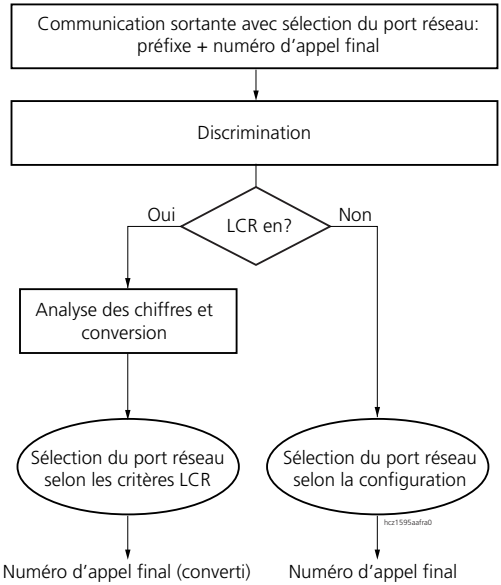

Communication sortante avec sélection du port réseau: préfixe + numéro d'appel final
Discrimination
Oui
LCR en?
Non
Analyse des chiffres et conversion
Sélection du port réseau selon les critères LCR
Sélection du port réseau selon la configuration
hcz1595aafra0
Numéro d'appel final (converti)
Numéro d'appel final

Fig. 2.24: Trafic réseau sortant avec LCR

La fonction LCR peut être activée / désactivée à l'échelle de l'installation. La fonction est désactivée après un premier démarrage de l'équipement.

2.6.10.1 Interdépendance entre les tables et les réglages

Vue d'ensemble des trois tables configurables de paramètres LCR avec leurs interdépendances. Tous les exemples représentés ici supposent que les communications sont établies vers la Grande-Bretagne.

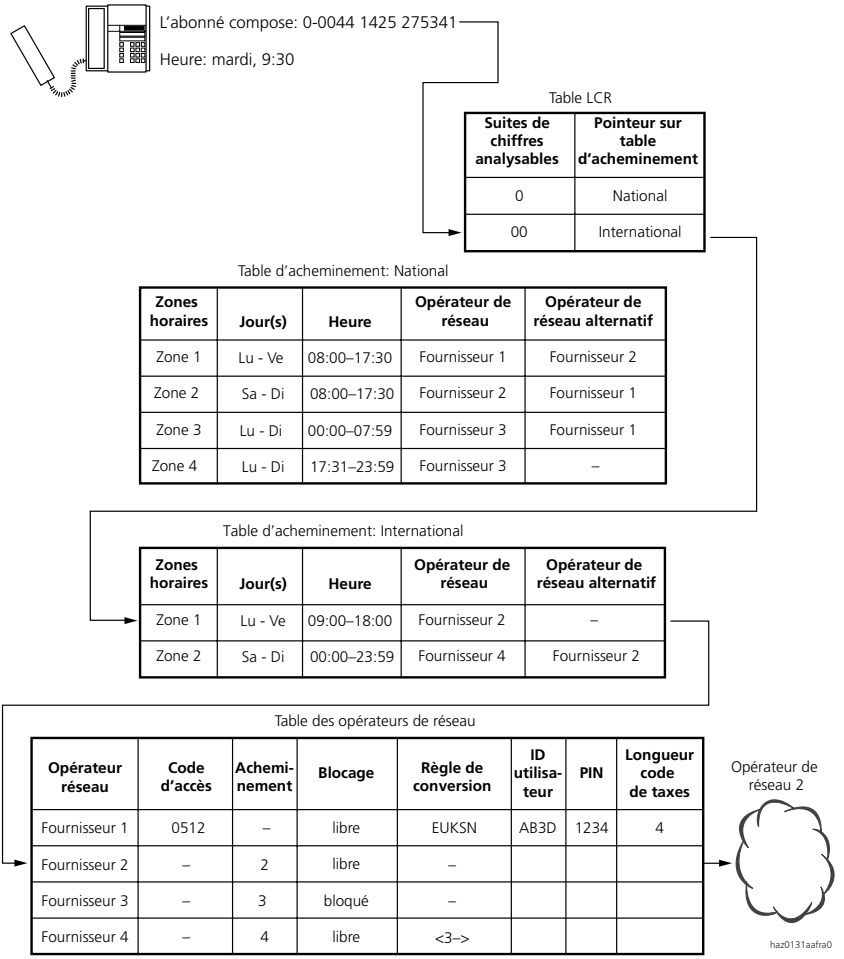


Fig. 2.25: Exemple d'acheminement via des tables selon les règles du LCR

2.6.10.2 Table LCR

Les premiers chiffres d'un numéro d'appel externe sont analysables par la fonction LCR s'ils sont inscrits dans la table LCR (suites de chiffres analysables) et attribués à une table d'acheminement (2ème colonne). La table LCR peut recevoir en tout jusqu'à 50 suites de chiffres. Une suite de chiffres analysable peut comporter jusqu'à 10 chiffres.

Tab. 2.6: Exemple d'une table LCR

Suites de chiffres analysables	Tables d'acheminement
0	National
00	International
032	–
0044	Grande-Bretagne
0044171938	London South West

- Le numéro d'appel 0-061 601 22 22 sera, dans cet exemple, dirigé par la table d'acheminement "National".
- Le numéro d'appel 0-0033 1 41 23 45 67 sera dirigé au moyen de la table d'acheminement "International".
- Le numéro d'appel 0-032 631 27 17 sera dirigé conformément à la configuration d'abonnés (pas d'acheminement LCR car aucune table d'acheminement n'a été définie pour la suite de chiffres 032).
- Le numéro d'appel 0-0044 1425 275341 sera dirigé au moyen de la table d'acheminement "Grande-Bretagne".
- Le numéro d'appel 0-0044 171 938 9123 sera dirigé au moyen de la table d'acheminement "London South West".
- Le numéro d'appel 0-631 27 17 sera dirigé conformément à la configuration d'abonnés (pas d'acheminement LCR car le numéro d'appel ne comporte pas de suite de chiffres analysable).

Si certains numéros d'appel (par exemple numéros de secours) doivent toujours être dirigés (même en cas d'acheminement forcé) conformément à la configuration d'abonnés et non selon des critères LCR, il faut les introduire dans la table LCR en les faisant précéder d'un "X". Ne pas leur attribuer de table d'acheminement!

Tab. 2.7: Exemple d'une table LCR avec le code X

Suites de chiffres analysables	Tables d'acheminement
0	National
00	International
X1	–

Dans cet exemple, tous les numéros d'appel externes commençant par 1 (par ex., les numéros de service 100 à 199) sont dirigés selon la configuration des abonnés.

La table suivante montre les valeurs de la table LCR lors du premier démarrage:

Tab. 2.8: Le premier démarrage de la table LCR

Suites de chiffres analysables	Tables d'acheminement
00	International

2.6.10.3 Tables d'acheminement

Les tables d'acheminement contiennent des définitions de zones horaires et les attribuent à des opérateurs de réseau.

Tab. 2.9: Table d'acheminement du LCR

Zone horaires	Jour(s)	Heure	Opérateur réseau	alternatif Opérateur réseau
Zone 1	Lu-Ve	08:00-17:29	Opérateur 1	Opérateur 2
Zone 2	Sa-Di	08:00-17:29	Opérateur 2	–
Zone 3	Lu-Di	00:00-07:59	Opérateur 3	Opérateur 1
Zone 4	Lu-Di	17:30-23:59	Opérateur 3	Opérateur 1

En tenant compte des zones horaires, l'acheminement peut être choisi en fonction des tarifs dépendant de l'heure.

Si l'heure à laquelle une communication est établie ne tombe pas dans les zones horaires définies, la communication est dirigée conformément à la configuration d'abonnés (pas d'acheminement LCR).

Si les heures indiquées dans plusieurs zones horaires se chevauchent, le système choisit pendant ces laps de temps communs l'intervalle de temps qui apparaît en premier dans la table.

Tab. 2.10: Exemple de zones horaires qui se recouvrent

Zone horaires	Jour(s)	Heure	Opérateur réseau	alternatif Opérateur réseau
Zone 1	Lu-Ve	07:00-16:59	Opérateur 1	Opérateur 2
Zone 2	Lu-Di	00:00-23:59	Opérateur 2	–

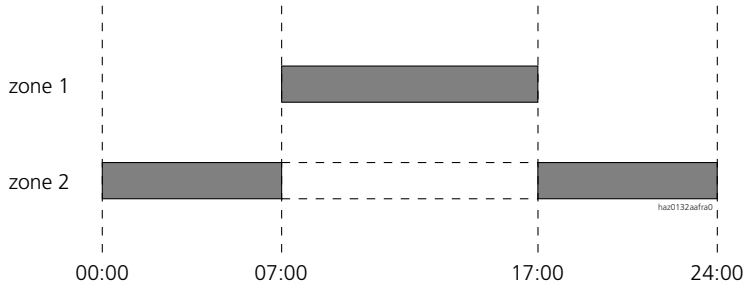


Fig. 2.26: La zone 1 est choisie dans le laps de temps commun

Il est possible de définir jusqu'à 5 tables d'acheminement contenant chacune jusqu'à 10 zones horaires.

2.6.10.4 Accès à un autre exploitant de réseau

Si l'accès à un exploitant de réseau n'est pas possible (si par exemple l'exploitant de réseau est bloqué ou occupé dans le tableau LCR), on peut acheminer directement vers un autre exploitant de réseau.
Avec Ascotel Configurator, la commutation automatique peut être activée ou désactivée.

L'utilisateur peut aussi forcer manuellement avec *90 un autre exploitant de réseau.

Exemple:

1. Une communication a déjà été établie par un exploitant de réseau de la table d'acheminement. Toutefois la qualité de la communication est mauvaise.
2. L'utilisateur interrompt la communication et compose ensuite *90.
3. Le numéro de la dernière communication est alors acheminé par l'exploitant de réseau qui est inscrit comme l'exploitant de réseau alternatif dans le tableau de routage.

2.6.10.5 Table des opérateurs de réseau

La table des opérateurs de réseau est utilisée dans la dernière étape de l'analyse, afin de procéder à des conversions des numéros d'appel qui sont spécifiques aux fournisseurs. La table peut contenir jusqu'à 10 opérateurs de réseau.

Tab. 2.11: Tables des opérateurs de réseau du LCR

Opérateur réseau	Code d'accès	Acheminement	Blocage	Règle de conversion	ID utilisateur	NIP	Longueur code de taxes
Opérateur 1	0512	–	libre	EUKSN	4321	1234	3
Opérateur 2	–	2	bloqué	–			
Opérateur 3	–	3	libre				

- Le code d'accès est utilisé pour l'accès indirect à l'opérateur de réseau. L'indication d'un acheminement suffit pour accéder directement à un opérateur de réseau.
  Longueur maximale du code d'accès: 10 chiffres.

- L'acheminement vers l'opérateur de réseau en question peut être autorisé ou bloqué sous "Blocage".

- ID utilisateur / PIN: La syntaxe et la longueur dépendent de l'opérateur de réseau.

- Longueur du code de taxes (1 chiffre: 0-5): Raccourcit à la longueur spécifiée, à partir de la fin, le code de taxe appelé dans les règles de conversion.

Exemple:

- C'est le numéro d'abonné qui est appelé dans la règle de conversion en tant que code de taxes.
- La longueur du code de taxes est posée à "3".
- Le numéro d'abonné 3426 est transmis en tant que code de taxes 426.

2.6.10.6 Règles de conversion

Les règles de conversion indiquent comment convertir un numéro d'appel composé pour permettre l'accès automatique à un opérateur de réseau.

Tab. 2.12: Paramètres des règles de conversion

Paramètre	Signification
E	Ajouter code d'accès (Access Code)
"0"–"9", "*", "#"	Ajouter caractères indiqués
N	Ajouter numéro d'appel composé
<x–y>	Ajouter chiffre x à chiffre y du numéro d'appel
Z	Commuter sur numérotation par fréquences (DTMF)
Y	Commutation sur la numérotation en fréquences (DTMF) avant la communication
Pn	Pause (n = 1–9 [secondes])
U	Ajouter ID utilisateur
K	Ajouter PIN (numéro d'identification personnel)
S	Ajouter numéro d'abonné comme code de taxes (uniquement "S" ou"C")
C	Ajouter compte de frais comme code de taxes (uniquement "S" ou "C")

Les conventions suivantes sont applicables pour les paramètres <x–y>:

x définit la position de début pour la constitution de la sous-chaîne de caractères; la position initiale est 1 si x n'est pas spécifié.

y définit la position finale pour la constitution de la sous-chaîne de caractères; le dernier chiffre du numéro est considéré comme la position finale si y n'est pas spécifié.

Introduire uniquement x ou y sans caractère de séparation, revient à introduire deux fois le même chiffre.

Tab. 2.13: Exemples du paramètre <x–y>

Paramètre	Signification
<2–4>	3 chiffres à partir de la deuxième position du numéro composé
<3–>	Tous les chiffres de la 3ème à la dernière position (correspond à <3–.>)
<–5>	Les 5 premiers chiffres (correspond à <1–5>)
<3>	Seulement le 3ème chiffre (correspond à <3–3>)
<.>	Seulement le dernier chiffre
<1–>	Tout le numéro (correspond à <1–.> et N)

Une règle de conversion peut contenir en tout jusqu'à 20 caractères. La chaîne résultant de la règle de conversion peut avoir au maximum 40 caractères.

2.6.10.7 Exemple d'application de l'accès indirect au réseau

Code d'accès au réseau B via le réseau A: 132
L'abonné compose: 0-0 1222 774518
ID utilisateur: 26013
PIN: 7725

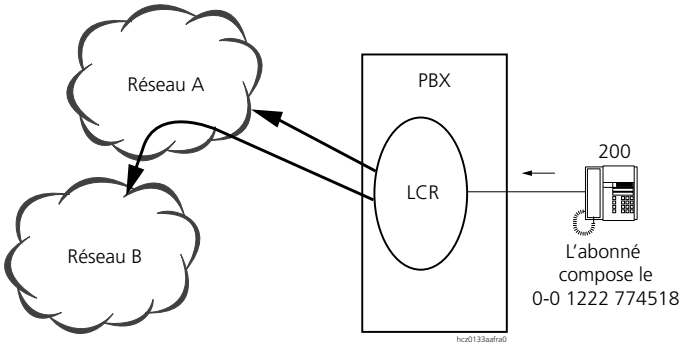


Fig. 2.27: Exemple d'accès indirect au réseau

Tab. 2.14: Table avec exemples de règles de conversion et numéros d'appel correspondants après conversion

Règle	Conversion	Chaîne obtenue
EN	Code d'accès + numéro composé	13201222774518
E<3–>	Code d'accès + tous les chiffres du numéro composé à partir de la 3ème position	132222774518
<1>E<2–>	1. 1er chiffre composé + code d'accès + 2ème à dernier chiffre composé	01321222774518
00EN	00 + code d'accès + numéro composé	0013201222774518
EZP2<3–>#	Code d'accès, numérotation DTMF, pause de 2 sec. + 3e à dernier chiffre composé + #	13*2222774518#*
EZUP2N	Code d'accès, numérotation DTMF, ID utilisateur, pause de 2 sec., numéro d'appel	13*226013012222774518*
EZUKSN	Code d'accès, numérotation DTMF, ID utilisateur, PIN, no d'Ab comme code de taxes, numéro d'appel	13*22601377252000122277451*8

Les numéros représentés en italique (par ex. , *222774518#*) = numérotation en mode DTMF.

2.6.10.8 Forcer l'opérateur réseau

Un abonné peut être autorisé dans la configuration des abonnés à choisir lui-même un opérateur de réseau, autrement dit, à forcer l'acheminement sans tenir compte des réglages LCR.

Pour accéder directement à un opérateur de réseau (accès direct), l'abonné utilise la sélection d'acheminement.

Pour accéder indirectement à un opérateur de réseau (accès indirect), l'abonné compose le code nécessaire en présélection. Si l'opérateur réseau répond en acceptant la communication, l'abonné doit passer en mode DTMF et transmettre l'information d'identification et le numéro d'appel final en mode DTMF.

2.6.10.9 Présélection du réseau

Les variantes de la présélection réseau sont acheminées selon les critères LCR si la fonction LCR est active. La saisie des données de taxe est effectuée correctement en fonction de l'indicatif réseau introduit. Si la fonction "Forcer opérateur réseau" est activée, l'acheminement peut être décidé manuellement par sélection de l'acheminement.

Tab. 2.15: Fonction touches de ligne en relation avec le LCR

L'abonné compose l'indicatif suivant pour accès au réseau	Forcer opérateur réseau est autorisé	
	non	oui
Général (0)	LCR	LCR
Privé (10)	LCR	LCR
Avec sélection du compte de frais (13n)	LCR	LCR
Sélection de l'acheminement (14...17)	LCR	Acheminement suivant le choix manuel

2.6.10.10 SDT et LCR

Les formats de sortie SDT ont été complétés avec le format PC4 spécialement prévu pour la fonction LCR. Ce format indique le numéro effectivement composé par le PBX, en plus du numéro d'appel composé par l'abonné. Voir paragraphe "Format PC4", page 130.

2.6.10.11 Protection des données et LCR

Si la fonction de protection des données est activée

- les quatre derniers chiffres du numéro composé par l'abonné sont coupés
- les quatre derniers chiffres du numéro composé par le PBX sont coupés
- les ID d'utilisateur et les codes PIN ne sont pas représentés.

Les ID d'utilisateur et les codes PIN sont également masqués lors de l'impression des tables LCR.

Exemples:

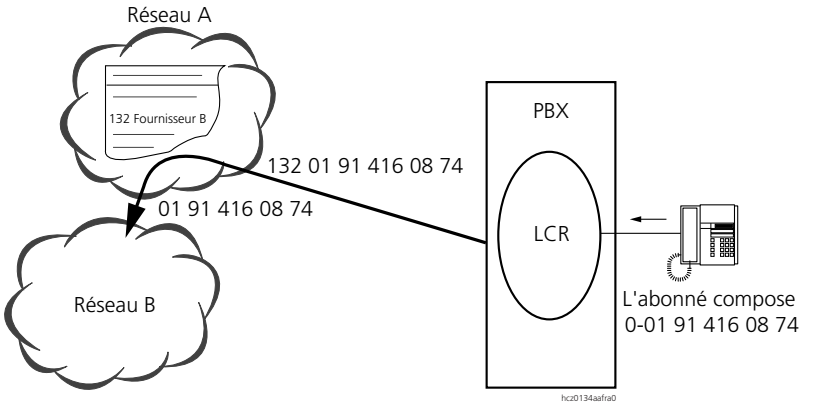


Fig. 2.28: 1. Exemple: L'opérateur réseau B est intégré dans le plan de numérotation de l'opérateur réseau A

Tab. 2.16: 1. Exemple: Table d'opérateur de réseau

Opérateur réseau	Code d'accès	Achemi-nement	Blocage	Règle de conver-sion	ID utili-sateur	NIP	Longueur code de taxes
Fournisseur B	132	–	–	EN	–	–	–

1. Etape:

- L'Ascotel atteint l'opérateur réseau B via l'opérateur réseau A.
- L'opérateur réseau B prend la ligne, la communication entre Opérateur réseau B et Ascotel est établie.

2. Etape:

- L'Ascotel transmet le numéro d'appel en mode DTMF selon les règles de conversion configurées.

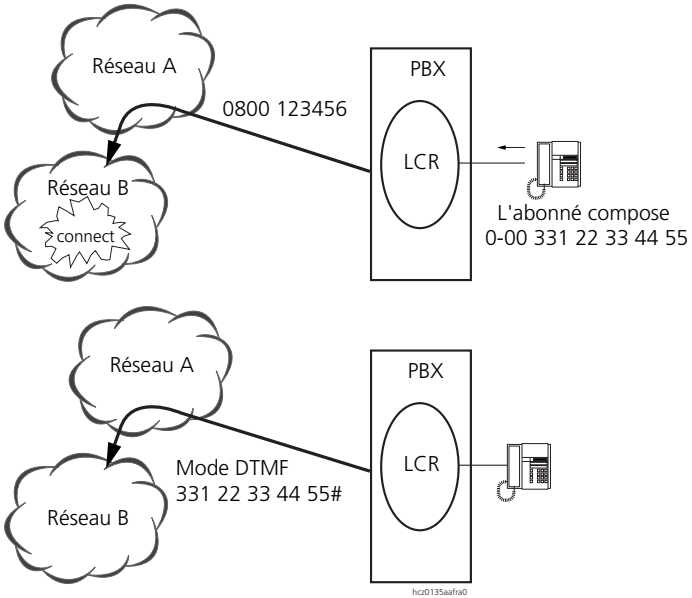


Fig. 2.29: 2. Exemple: L'opérateur réseau B n'est pas intégré dans le plan de numérotation de l'opérateur réseau A

Tab. 2.17: 2. Exemple: Table d'opérateur de réseau

Opérateur réseau	Code d'accès	Achemi-nement	Blocage	Règle de conver-sion	ID utili-sateur	NIP	Longueur code de taxes
Fournisseur B	0800123456	–	–	EZ<3->#	–	–	–

2.7 Sélecteurs de lignes (SL)

Les canaux B sur les ports réseau et les numéros SDA peuvent être affectés à des touches de ligne. Dans la distribution des appels, les appels sur les numéros SDA doivent être acheminés sur le SL.

La première touche devient toujours la touche de ligne interne L0. C'est sur elle que sont signalés tous les appels destinés au numéro SDA personnel ou provenant des abonnés internes. Les autres touches deviennent les touches de ligne L1...L23.

Le nombre maximum de touches de ligne possibles dépend du type d'appareil (voir "Vue d'ensemble des fonctionnalités", page 232).

2.7.1 Lignes passantes ou terminales des sélecteurs de lignes

2.7.1.1 Ligne terminale

Une ligne est dite terminale (LT) si elle n'est programmée que sur une seule touche de ligne d'un sélecteur de lignes.

2.7.1.2 Ligne passante

Une ligne est dite passante (LP) dès qu'elle est attribuée à plus d'un sélecteur de lignes.
La distinction entre LT et LP est importante car les fonctionnalités Renvoi d'appel (RENV) et Retransmission d'appel (RDA) ne peuvent être configurées sur les sélecteurs de lignes que pour les LT.

2.7.1.3 Numéro interne du sélecteur de lignes

Chaque sélecteur de lignes a un numéro d'abonné interne avec lequel n'importe quel autre abonné de l'installation peut l'appeler.
Le numéro de sélection directe (SDA) personnel de même que ces abonnés internes sont toujours signalés sur la première touche L0 (ligne interne).

2.7.1.4 Déviation

Si une déviation (RENV, RDA) est configurée sur le sélecteur de lignes, elle agira uniquement sur les appels internes, les appels SDA personnels et les LT, mais sur les LP. Les lignes passantes (LP) sont représentées par d'autres SL.
Il est quand même possible d'avoir une suppléance pour les LP en procédant à une configuration adéquate de la connexion jour, nuit et fin de semaine. Une retransmission d'appel peut, par ex., être programmée sur l'appel général en la combinant à un raccordement collectif temporisé.

2.7.1.5 Dans le raccordement collectif (RC)

Un numéro SDA peut être configuré conjointement sur une LP / LT et un raccordement collectif, p. ex., N° SDA 20 sur LP 5 du SL n° 21 et du SL n° 22 et, en plus, sur le raccordement collectif 5 comprenant l'appareil n° 85.
L'appel entrant est alors signalé sur les deux SL de la LP et proposé simultanément à l'abonné no 21.

Il est également possible de configurer le numéro interne d'un SL sur un raccordement collectif.

Si des numéros de sélection directe sont configurés sur LP / LT et sur un raccordement collectif, la configuration du RC permet de spécifier si l'appel doit être signalé immédiatement ou après un délai, et ce pour chaque RC; des fonctions confortables de suppléance sont ainsi possibles.

Transfert d'une communication
Chaque LP / LT peut être commutée sur un abonné quelconque (appareil normal, sélecteur de lignes).

Si un appel de réseau est commuté vers un autre SL qui a également configuré cette ligne, une signalisation correspondante sur la touche de la ligne à commuter sera donnée en plus du signal de sonnerie et de l'affichage. L'appelé peut alors répondre à l'appel en interne, ou prendre directement la ligne. Une signalisation correspondante est également affichée dans le cas d'une commutation sans annonce préalable.

2.7.1.6 Exemple d'application

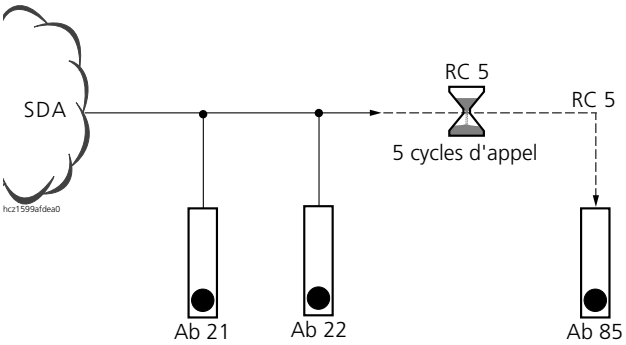


Fig. 2.30: Sélection directe avec temporisation sur le RC

Le numéro SDA 20 est dirigé en tant que LP vers l'Ab 21 et l'Ab 22. Si ces deux abonnés n'ont répondu pas à l'appel après 5 cycles d'appel, le RC 5 est activé et le terminal 85 commence également à sonner.

LT forcée
Il est possible de forcer une LT en marquant avec " ✓ " après la ligne réseau ou le numéro de sélection directe; cela signifie que cette ligne sera effacée sur tous les autres sélecteurs de lignes.

LT automatique
Dès qu'une ligne qui n'est encore jamais intervenue dans la configuration des touches de ligne de tous les sélecteurs de lignes est configurée comme touche de ligne, ou qu'une ligne intervenant deux fois sur une touche de ligne est effacée, la ligne devient automatiquement terminale.

LP automatique
Si une LT est configurée sur un deuxième sélecteur de lignes, la ligne devient automatiquement passante.

2.7.2 Sélection directe sur un sélecteur de lignes (SL)

Quatre configurations sont possibles si un numéro de sélection directe (SDA) est attribué à un SL:

1. un numéro de sélection directe est attribué à une LT
2. un numéro de sélection directe est attribué à plusieurs LT
3. un numéro de sélection directe est attribué à une LP
4. un numéro de sélection directe est attribué à plusieurs LP

Plusieurs appels peuvent donc se produire simultanément sur ce numéro de sélection directe dans les formes de configuration 2 et 4.
De tels appels simultanés peuvent alors être répartis selon un ordre fixe sur les touches de ligne qui ont le même numéro de sélection directe.

Le nombre d'appels entrants (téléphonie et service des données) sur un numéro de sélection directe peut être limité. Les autres appelants obtiennent la tonalité d'occupation.

Configuration
Les touches de ligne qui ont le même numéro de sélection directe reçoivent lors de la configuration un index compris entre 1 et 23. Cet index détermine sur laquelle de ces touches de ligne doit être offert le prochain appel simultané (premier appel sur la touche de ligne avec index 1, puis 2, et ainsi de suite). Cet index détermine sur laquelle de ces touches de ligne doit être offert le prochain appel simultané. Les numéros de sélection directe avec index peuvent être programmés sur des lignes LP ou LT.

Note:
L'Ascotel permet de gérer au maximum 100 numéros SDA. Les numéros DDI, qui sont assignés avec un index différent aux touches d'un sélecteur en ligne, doivent tous être déduits de ce chiffre maximum.

2.7.2.1 Exemple d'application de l'agence de voyages

Le service Afrique est inscrit dans l'annuaire téléphonique avec le numéro xxx20. Tous les appels concernant des voyages vers l'Afrique sont dirigés vers ce service, tant que les trois lignes de ce service ne sont pas toutes occupées. Un tel appel peut toujours être repris par n'importe quel collaborateur libre 1 à 3.
Le premier appel au numéro de sélection directe xxx20 est signalé sur toutes les touches de ligne sur lesquelles le 20/1 est programmé.
Si la ligne 20/1 est occupée, l'appel suivant aboutit au 20/2 et retentit sur les touches de ligne correspondantes. Un appel à ce numéro de sélection directe retentit toujours sur la ligne libre dont l'index est le plus faible. Si un quatrième appel simultané (20/4) intervient, il déborde pour ainsi dire au service Europe. Un cinquième appel simultané reçoit la tonalité d'occupation.

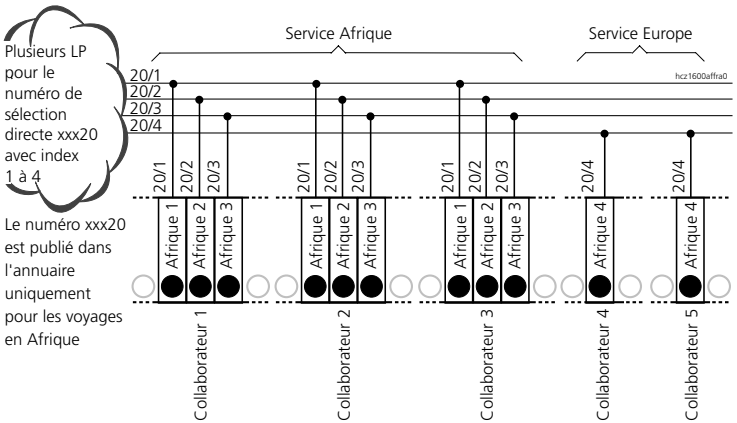


Fig. 2.31: Appels sur LP dans une agence de voyage

2.7.2.2 Exemple d'application d'une fonction de suppléant

Le chef répond personnellement au premier appel; le deuxième appel simultané retentit chez son remplaçant et le troisième chez la secrétaire. Un quatrième appel simultané obtient la tonalité d'occupation.

Dans ce cas également, un appel sur le xxx20 retentit toujours sur la ligne libre qui a le plus petit index.

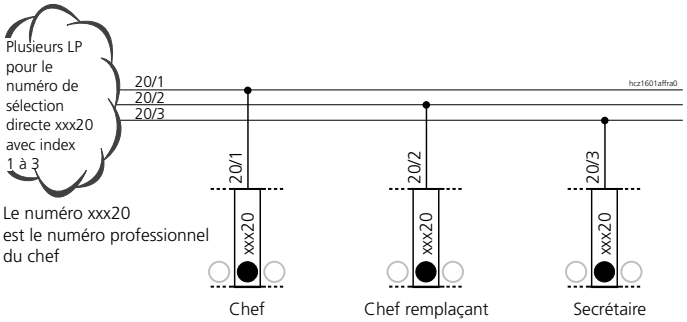


Fig. 2.32: Appels aux remplaçants

2.7.3 Choix de la ligne sur le sélecteur de lignes (SL)

Si une communication sortante est établie à l'aide d'une touche de ligne sur laquelle est configurée une sélection directe, l'acheminement utilisé est l'acheminement SL correspondant au numéro de sélection directe.

La transmission des taxes peut se faire via le compte de frais SL qui est associé à ce numéro de sélection directe.

Note:
Si la destination de distribution des appels de ce numéro de sélection directe correspond à un abonné interne, il faut veiller à ce que le compte de frais spécifié dans sa programmation d'abonné ne soit pas le même que celui du numéro de sélection directe. Une communication sortante de cet abonné via le numéro de sélection directe serait alors portée deux fois au compte de frais.

2.8 Service de données

Tous les services hormis la transmission de la parole sont qualifiés de service des données (SVD). Le PBX utilise la technologie de transmission du RNIS et peut ainsi offrir des communications numériques vers des partenaires du service des données sans conversion de protocole. Tant la parole que les données sont transmises et l'éventail complet de toutes les fonctionnalités est à disposition.

2.8.1 Service des données sur les lignes réseau numériques

Exception faite de la téléphonie, les lignes réseau analogiques permettent uniquement le trafic de données par modem. Les données qui transitent par un modem doivent arriver sur une ligne réseau réservée à cet usage et sont présentées sur un port d'abonné.

2.8.2 Modes d'accès au service des données

Le système offre deux modes d'accès à l'utilisateur du service des données:

- Accès via l'adaptateur de terminal (AT)
  Selon les modèles, les terminaux intègrent un adaptateur de terminal (AT) ou le proposent en option. Le terminal de données est relié à l'AT via une ligne V.24 et peut alors demander une communication en suivant une procédure normalisée de numérotation (V.25bis, HAYES, etc.). L'AT évalue ces informations et les transmet à la commande centrale, sur quoi le système connecte la voie de communication correspondante. Le système n'établit la communication que s'il y a également un AT de l'autre côté. Une fois la communication établie, les deux terminaux de données peuvent échanger des données. L'AT se charge alors de convertir les signaux de manière à ce qu'ils soient transportables sur le système RNIS.
  Cette méthode offre l'avantage de pouvoir utiliser les interfaces série dont sont équipés pratiquement tous les terminaux de données existants et permet également de mettre en oeuvre des logiciels de communication largement diffusés.

- Accès via des cartes PC RNIS
  Les cartes PC RNIS permettent le raccordement direct d'un PC aux ports numériques. Grâce à cette carte et à un logiciel adéquat, le PC peut établir un contact direct avec l'équipement et établir des communications. Aucun AT n'est nécessaire dans une telle application. Ces communications offrent un débit binaire utile de 64 kbit/s. Les communications offrent des débits binaires utiles de 64 kbit/s. La mise en faisceau des canaux établit une communication simultanément sur les 2 canaux B et permet ainsi d'atteindre 128 kbit/s.
  Les télécopieurs du groupe 4 sont un cas particulier de ce mode d'accès.

2.8.3 Service des données via le réseau public RNIS

2.8.3.1 Communications sortantes

Un terminal du service des données a besoin de deux indications pour établir une communication de données sortante:

1. Accès au réseau ou de sélection de l'acheminement
2. Numéro réseau à appeler

2.8.3.2 Communications entrantes

Lors d'un appel depuis le réseau RNIS, celui-ci signale au PBX de quel type de service des données il s'agit. Le PBX analyse tous les appels sur les ports réseau numériques et les distribue différemment selon le type de service.
Les appels du service des données sont répartis au moyen de 4 tables configurables de destination de service des données.

Note:
Il est très important d'attribuer à la carte RNIS ou à l'AT le numéro MSN (NST) interne du plan de numérotation PBX. p. ex. 1.

2.8.3.3 Tables de destination du service des données

Service des données
Il est possible d'attribuer une des 4 tables de destination du service des données à chaque port réseau numérique ou à chaque numéro de sélection directe (comme pour les RC en téléphonie). (similaire au RC en téléphonie).

Le système supporte dans ses tables de destination de service des données les services suivants:

Service des données	Destination
Canal B transparent	Bus S:
Modem a/b	port analogique, AT
FAX 2/3	port analogique
FAX 4/CL1, 2, 3	Bus S:
AT V.110	AT au bus S
AT V.120	AT au bus S
X.25	bus S ou AT
Teletex	bus S ou AT
Télex	bus S ou AT
Service de données inconnu	destination quelconque
Videotex	bus S ou AT

2.8.3.4 Exemple d'application

Schéma de la distribution des appels du service des données via le réseau RNIS. Lorsqu'il s'agit de communications entrantes, la signalisation contient le type de service des données (télex, liaison modem, Telepac, etc.).Les appels peuvent donc être dirigés vers l'équipement terminal désiré, à l'aide de la table de destination de service des données ou bien, de façon générale, de la destination unique du service des données (DU-SVD).

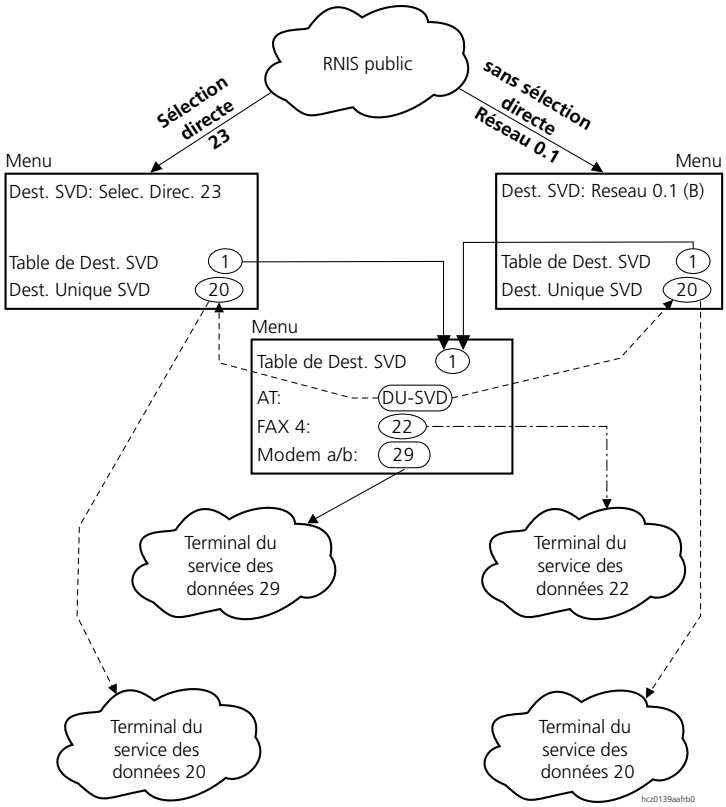


Fig. 2.33: Distribution des appels des services de données via le réseau RNIS

Si une communication de données entrante contient un numéro de sélection directe valable, la communication est établie via la table de destination spécifiée dans l'acheminement comme étant "avec sélection directe". Si une communication de données entrante ne contient pas de numéro de sélection directe ou un numéro non valable, la communication est établie via la table de destination spécifiée "sans sélection directe" dans l'acheminement.

Les destinations qui peuvent être spécifiées sont:

- "–" : la communication du service des données est refusée
- Numéro interne d'un abonné
- Numéro interne d'un raccordement
- "DU SVD": renvoi à la destination unique du service des données, dans le plan de sélection directe ou dans la table des lignes réseau

Destination unique du service des données:
Si aucune table de destination n'est spécifiée ou si la table de destination configurée contient l'enregistrement "DU SVD", l'appel de service des données est dirigé vers la destination unique du service des données.
La communication est refusée si l'entrée est un "-".

2.8.4 Signalisation d'usager à usager (UUS)

Le service "Signalisation d'usager à usager" permet aux abonnés d'échanger entre eux sur le canal de signalisation (canal D) une quantité limitée de données (128 octets pour chaque abonné) et ce, durant les phases d'établissement et de libération d'un appel. L'échange de données a également lieu si un appel reste sans réponse.

Conditions préalables

- Les deux usagers doivent être abonnés à ce service auprès de l'opérateur du réseau.
- Les terminaux utilisés ou les applications CTI doivent supporter ce service.

2.8.4.1 Domaine de validité

Le PBX soutient ce service dans les variantes 1 et 3 selon ETS 300 286, UUS1.

2.8.4.2 Exemples d'application

- Message à tous les appelants que l'abonné ne sera de nouveau accessible que plus tard: Ab A ← Ab B.
- Indication au sujet d'un rappel souhaité: Ab A → Ab B.
- Transmission d'un rendez-vous: Ab A ↔ Ab B.
- Envoi à l'avance d'un code ou d'une ID pour s'annoncer dans un système (Ab B) par une application CTI: Ab A → Ab B.

2.8.5 X.25 sur le canal D

Le réseau RNIS public offre des passerelles entre le canal D d'un raccordement RNIS et les réseaux de données X.25 (X.31 Case B)[1)]. Es ermöglicht, zusätzlich zu Protokollnachrichten paketorientierte Daten mit max. 9'600 Bit/s (mit niedriger Priorität) über den D-Kanal zu übertragen (Beispiel: Bancomat, terminal de cartes de crédit).

L'avantage de la transmission de données via le canal D tient au fait qu'il est possible de tenir simultanément des communications vocales et de données sur les canaux B qui lui sont attribués. De plus, les taxes du canal D sont plus avantageuses car elles dépendent uniquement du volume de données et non de la durée d'occupation comme c'est le cas pour le canal B.

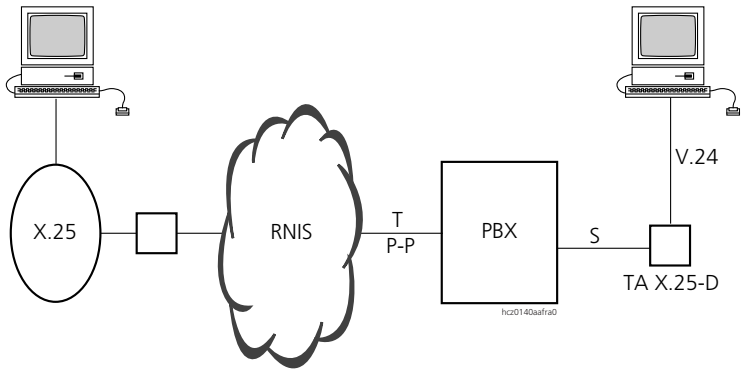


Fig. 2.34: Transmission X.25 via le canal D

Remarques

- La commutation numérique du central réseau doit être à même de retransmettre au réseau X.25 les données en paquets du canal D.
- Il faut éviter les charges trop importantes, telles qu'elles peuvent se produire lors de transmissions continues ou de sauvegardes volumineuses.
- Il est possible d'éviter des dérangements en réduisant le débit binaire.
- Il est possible de transmettre des données X.25 sur le canal D et sur 2 canaux B des ports S/T.

1) Le trafic X.25 sur le canal D n'est appliqué que dans certains pays

2.8.5.1 Raccordement Raccordement X.25 sur le canal D

- Des adaptateurs de terminal adaptés avec interface S sont nécessaires pour pouvoir transmettre des données X.25, p. ex., depuis la V.24 d'un PC vers le PBX et le réseau public RNIS via le canal D.
- L'adaptateur de terminal canal D-X.25 ne peut être raccordé qu'à l'interface S de la plaque de base (Port 0.3).
- Il est donc possible de desservir au maximum 1 canal D par installation.

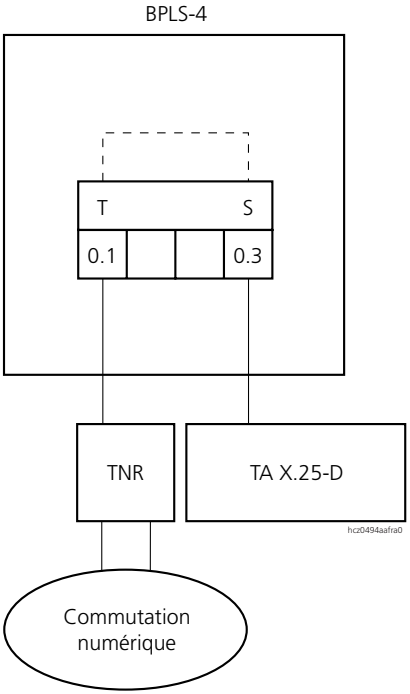


Fig. 2.35: Raccordements pour l'exploitation X.25

2.8.5.2 Exemple d'application

Transmission d'informations depuis les automates de distribution d'argent à la centrale. Acceptation de la carte et remise de l'argent après contrôle correspondant des données transmises.

2.8.5.3 Domaine de validité

Le trafic X.25 sur le canal D n'est possible qu'entre les types de port T (côté réseau) et S (côté abonné). Aucune conversion n'est effectuée. Selon l'opérateur de réseau, il faut s'abonner à ce service.

2.9 Enregistrement des données de trafic

L'enregistrement des données de trafic comprend l'identification du trafic entrant et sortant ainsi que la saisie des taxes occasionnées selon les critères les plus divers.

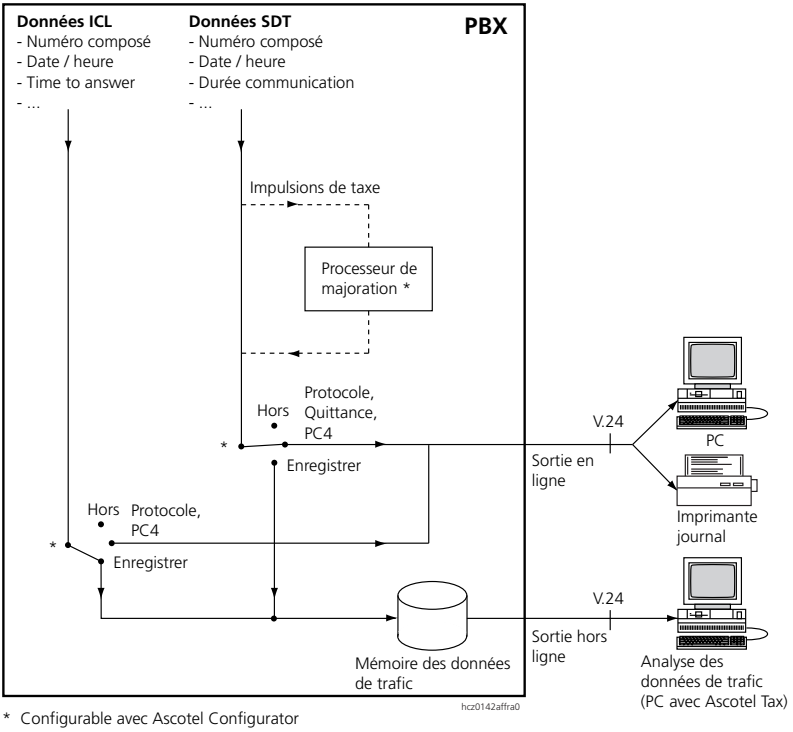


Fig. 2.36: Enregistrement des données de trafic Ascotel

2.9.1 Saisie Saisie des données de taxe SDT

La saisie des données de taxe (SDT) permet d'envoyer automatiquement sur une imprimante (imprimante journal), sur un ordinateur personnel (PC) ou dans la mémoire de données trafic, les données de taxes des diverses communications dès la fin de celles-ci. La sortie peut être représentée sous forme de liste (une ligne par communication) ou sous forme de quittance individuelle (une quittance de plusieurs ligne avec texte supplémentaire pour chaque communication). Un format fixe est utilisé pour la sortie. Le système distingue alors différentes catégories de communication (voir Tab. 2.21).

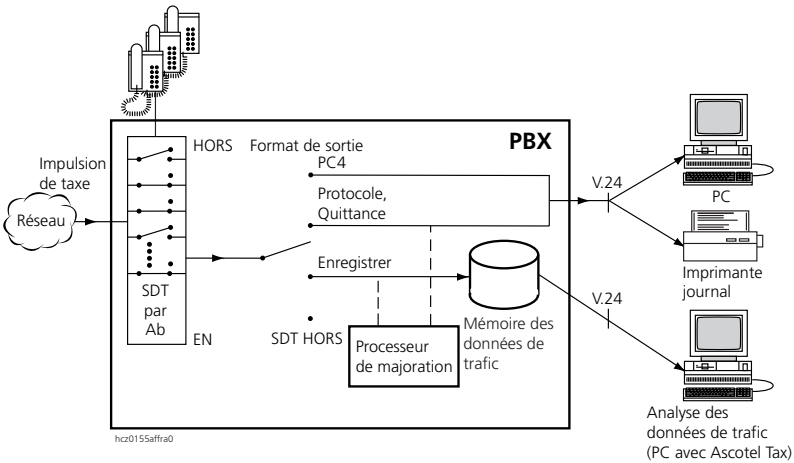


Fig. 2.37: Déroulement schématique

Remarques

- La SDT peut être activée ou désactivée d'une manière générale à l'échelle de l'installation.
  La SDT peut en outre être activée ou désactivée par abonné.

- La configuration permet de choisir entre les formats de sortie suivants; le format PC4, le format protocole, le format "quittance individuelle" ou le format "Enregistrer" (enregistrement des données de trafic).

- Le format quittance individuelle permet d'établir une quittance dès la fin d'une communication.

- Les formats protocole, quittance et enregistrer sont subordonnés au processeur de surtaxe associé à l'abonné.
- Si un abonné a activé un renvoi d'appel sur le réseau, les taxes des appels renvoyés lui sont imputées.
- Si un abonné engage une communication réseau-réseau (par ex., via un double-appel), les taxes occasionnées sont imputées à cet abonné (commutation d'une communication réseau interne).
- Les frais de communication sont affichés chez chaque abonné (uniquement terminaux système / terminaux EURO-RNIS avec affichage des taxes) pendant la communication en cours. Si un processeur de majoration associé à l'abonné, les coûts sont affichés supplément inclus.

2.9.1.1 Réglages de la SDT en général

Réglages par abonné

SDT:
La sortie SDT peut être désactivée par abonné.

Processeur de surtaxe:
Un des quatre processeurs de surtaxe disponibles peut être attribué aux communications privées ou bien professionnelles.

Compte de frais:
Il est possible d'attribuer un compte de frais fixe à chaque abonné.

Réglages à l'échelle de l'installation

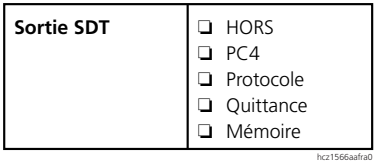


Fig. 2.38: Sortie SDT

La SDT est activée automatiquement à l'échelle de l'installation dès qu'un format de sortie correspondant est sélectionné.

2.9.1.2 Réglages des seuils d'impression de la SDT

Tab. 2.18: Seuils d'impression (exemple pour la France)

Sortie SDT	
Affaires	dès ...5.00...
Privée	dès ...0.10...
Compte de frais	dès ..0.10...

Les taxes sont sorties en ligne sur l'imprimante dès qu'un de ces seuils est dépassé.

2.9.1.3 Réglages SDT pour les cas de dérangement de la sortie en ligne

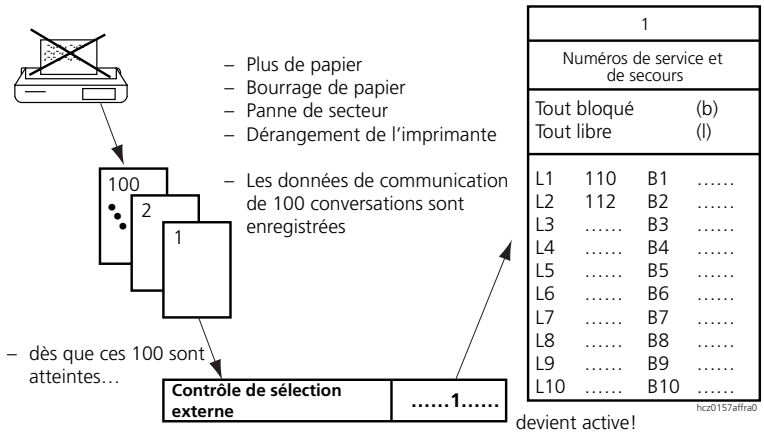


Fig. 2.39: Situation dans le cas de dérangement de la sortie en ligne

Note:

Si, pour une raison quelconque, l'imprimante ne peut pas imprimer les données ou le PC ne peut pas les recevoir, les 100 communications suivantes sont enregistrées dans le PBX. La discrimination choisie (p. ex., 1) devient ensuite active. Seuls peuvent encore être composés les numéros autorisés par ce discriminateur.

Le PBX ne peut détecter des dérangements sur le terminal de sortie que si l'imprimante ou le PC est exploité avec le contrôle de flux matériel (voir à ce sujet le paragraphe sur le "Concept de sortie", page 137).

Si l'imprimante SDT est bloquée (plus de papier, hors ligne, etc.), cet état est signalé comme une alarme.

Attention:
La SDT offre la possibilité d'activer pour des conversations privées une protection des données, en supprimant l'impression des 4 derniers chiffres du numéro composé.

2.9.1.4 Formats de sortie SDT

La sortie a lieu à la fin de chaque conversation; elle est dirigée sur l'imprimante de journal, resp. vers la mémoire interne données de trafic.

Il est possible de choisir entre cinq modes:

- "Hors"
- "PC4"
- "Protocole"
- "Quittance individuelle"
- "Enregistrer"

Explications des notions dans les descriptions suivantes des structures:

- Structure générale des champs des enregistrements.
- Les champs sont séparés par un ou plusieurs caractères d'espace ASCII; un masque d'importation de données doit donc se baser sur la position du début du champ (colonne "Décalage" dans les descriptions structurelles suivantes).
- Le format des champs est représenté à l'aide de symboles reproduit dans la Tab. 2.19 .
- Certains champs peuvent prendre des formats différents selon la configuration PBX. De telles exceptions sont spécifiées directement dans les descriptions structurelles, en guise de remarques.

Tab. 2.19: Conventions de formatage

Icône	Signification
– I	Aligné à droite
I –	Aligné à gauche
00	Complété à l'avant avec des zéros
SP	Rempli avec des espaces

- Champ "Format" dans les descriptions suivantes des structures
  Les symboles sont généralement combinés entre eux, par exemple:
  I- SP
  signifie aligné à gauche et complété avec des espaces.

- Signes spéciaux utilisés dans les chaînes de caractères
  En principe, toutes les sorties sont des textes selon le standard ASCII. Des caractères ASCII spéciaux non imprimables sont utilisés dans les enregistrements:

Tab. 2.20: Caractères spéciaux

Abréviation	Signification	Valeur hexadécimale	Utilisation
HT	Horizontal Tabulator	09	Début d'un enregistrement
SP	Space (espace)	20	Séparateur de champs
CR	Carriage Return	0D	Fin d'un enregistrement
LF	Line Feed	0A	Fin d'un enregistrement

- Caractères de tri
  Les caractères de tri (CT) indiquent le type de communication; ils sont visibles sur l'imprimé sortant de l'imprimante journal.

Tab. 2.21: Impression avec caractères de tri

No.	SZ	Date	Heure	Durée	Réseau	Taxe	No. composé Numéros	No. d'ordre
691	10	311290	05:20	01H03M45	0.1	67.70	005688223211	0678
21	90	311290	07:18	00H01M20	0.2	0.80	065248755	0679
23	16	311290	07:22	00H19M50	0.1	11.90	065253024	0680

Caractère de tri

Où le 1er chiffre signifie:

0	Trafic réseau professionnel sortant, commuté
1	Trafic réseau professionnel sortant, sélection directe
6	Trafic réseau sortant compte de frais, commuté
7	Trafic réseau sortant compte de frais, sélection directe
8	Trafic réseau privé sortant, commuté
9	Trafic réseau privé sortant, sélection directe

Où le 2e chiffre signifie:

0	Communication directe.
4	Commutation réseau-réseau engendrée par RENV / RDA vers le réseau
5	Commutation réseau-réseau commutée par un abonné interne
6	Communications sortantes du service des données

Exemples:

00	Trafic réseau professionnel sortant, commuté
10	Trafic réseau professionnel sortant, sélection directe (cas normal de trafic professionnel)
14	Trafic réseau professionnel sortant, résultant de RENV / RDA vers le réseau
16	Communication sortante du service des données, sélection directe
80	Trafic réseau privé sortant, commuté
90	Trafic réseau privé sortant, sélection directe (cas normal du trafic privé)

Note:
Signe de tri pour appels entrants, voir page 150.

2.9.1.5 Format PC4

Si la fonctionnalité "Sélection automatique d'acheminement" est active dans le PBX, ce format permet d'effectuer les analyses correspondantes. En plus du champ "Numéro de réseau sélectionné par l'abonné", ce format contient également un champ contenant le numéro de réseau effectivement composé par le PBX. (Fonction de sélection automatique d'acheminement).

Tab. 2.22: Format PC4

Champ de données	Structure	Format		Longueur	Décalage
Début enregistrement	HT			1	0
Numéro d'abonné	ttttt	|-	SP	5	1
Numéro de compte de frais	kkkkkkkkk	|-	SP	9	7
Caractère de tri	oo	00	-|	2	17
Date de début de la communication	yymmdd	00	-|	6	20
Heure de début de la communication	hh:mm	00	-|	5	27
Durée de la communication	hhHmmMss	00	-|	8	33
Numéro de carte de raccordement / de port réseau[1)]	cbbpp	00	-|	5	42
Numéro de sélection directe	ddddddddddd	|-	SP	11	48
Nombre d'impulsions de taxe	iiiii	00	-|	5	60
Numéro de réseau composé par le PBX[2)]	zzzzzzzzzzzzzzzzzzz	|-	SP	20	66
Numéro de réseau composé par l'abonné[2)]	zzzzzzzzzzzzzzzzzzz	|-	SP	20	87
TTA (Time to Answer, délai de réaction)	iii	00	-|	3	108
Numéro de séquence	sss	00	-|	3	112
Numéro d'ordre	llll	00	-|	4	116
Carriage Return	CR			1	120
Line Feed	LF			1	121

1) En position "c" est imprimé "0", en position "bb" le numéro de carte de raccordement et le numéro de port à la position "pp" (voir exemple à la page suivante)

2) Si la "Protection des données" est activée, les 4 derniers chiffres du réseau sont remplacés par des espaces "SP".

Exemple de format PC4:

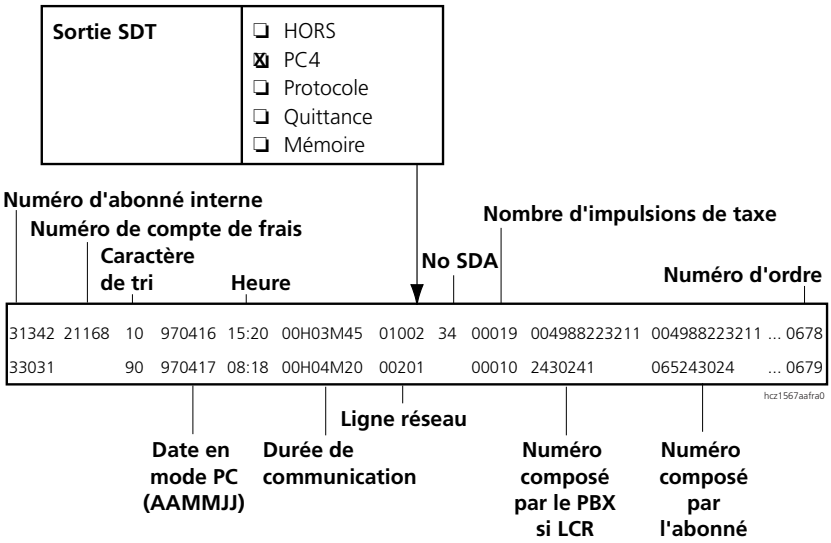


Fig. 2.40: Sortie SDT au format PC4

Remarque
Selon le numéro composé par l'abonné et la programmation dans les tables LCR, le numéro effectivement composé par le PBX peut être différent ou identique.

2.9.1.6 Format Protocole

Ce format est utilisé pour la sortie directe sur l'imprimante. Il est donc toujours mis en oeuvre lorsque la saisie des données n'est pas effectuée sur le support de données d'un système adéquat.
La structure avec un en-tête de page suivi des lignes de données est conçue de manière à faciliter la lecture de l'impression en mode protocole.

- En-tête (ne contient pas de données utiles):

Tab. 2.23: Format protocole, en-tête

Contenu, texte	Structure	Longueur	Décalage d'impression
Form Feed	FF, 0CH	1	0
Carriage Return	CR, 0DH	1	0
Line Feed	LF, 0AH	1	0
Espaces (2)	SP	2	0
No (CF)	'NR' ('CF')	2	2
Espaces (4)	SP	4	4
SZ	'SZ'	'2	8
Espaces (1)	SP	1	10
DATE	'DATE'	'5	11
Espaces (2)	SP	2	16
HEURE	'HEURE'	'4	18
Espaces (2)	SP	2	22
DUREE	'DUREE'	'5	24
Espaces (4)	SP	4	29
RESEAU	'RESEAU'	'3	33
Espaces (5)	SP	5	36
TAXE	'TAXE'	'7	41
Espaces (2)	SP	2	48
NUMERO	'NUMERO'	'9	50
Espaces (1)	SP	1	59
SELECTIONNE	'SELEC-TIONNE'	'6	60
Espaces (2)	SP	2	66
NO ORDRE	'NO ORDRE'	'7	68
Fin ligne 1	CR	1	75
Nouvelle ligne	LF	1	76
Espaces (2)	SP	2	0
'Soulignement'	'—..—'	'74	2
Fin ligne 2	CR	1	75
Nouvelle ligne	LF	1	76

Remarques sur l'en-tête

- L'impression de cet en-tête peut être inhibée avec le réglage "..._SDT, 99" longueur de page:

- Il ressort à chaque nouvelle page
- Ne contient que du formatage – pas de données utiles
- Les données utiles suivent à la ligne directement après l'en-tête

Exemple:
Voir exemple combiné sous "Lignes de données".

- Lignes de données

Tab. 2.24: Format protocole, lignes de données

Contenu, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage d'impression
Espace	SP			2	0
Numéro d'abonné (de compte de frais)[1)]	ttttt	|-	SP	5	2
Caractère de tri	oo	00	-|	2	8
Date de début de la communication	ddmmyy	00	-|	6	11
Heure de début de la communication	hh:mm	00	-|	5	18
Durée de la communication	hhHmmMss	00	-|	8	24
Numéro de carte de raccordement / de port réseau[2)]	bb.pp/c	00	-|	6	33
Taxe	gggggggg.gg	SP	-|	10	41
Numéro de réseau composé[3)]	zzzzzzzzzzzzzzzzzzz	|-	SP	20	52
Numéro d'ordre	llll	00	-|	4	73
Carriage Return	CR			1	77
Line Feed	LF			1	78

1) L'indication ici du no d'abonné ou du no de compte de frais dépend du numéro composé. Le numéro d'abonné est affiché si l'accès au réseau utilisé est 0 ou 10. C'est le no de compte de frais qui est affiché en cas de d'accès au réseau avec CF 13 ou en cas d'imputation, avec la procédure *78, à un autre compte de frais en cours de communication. Les numéros d'abonné sont toujours reproduits au format "I-SP", les numéros de compte de frais au format "00-I".
En tant que numéro de compte de frais, ce champ peut avoir une longueur de 5 ou de 9. Si la longueur des comptes de frais est programmée à <5 , le champ aura 5 caractères; il aura 9 caractères à partir d'une longueur>= 6 Dans le cas d'une longueur de compte de frais supérieure ou >= 6, il faut ajouter 4 à tous les décalages qui suivent compte de frais.

2) En position "c" est imprimé "0", en position "bb" le numéro de carte de raccordement et le numéro de port à la position "pp" (voir exemple).

3) Si la "Protection des données = EN", les 4 derniers chiffres du réseau sont remplacés par le caractère "." (point).
Cela concerne, en CH et dans d'autres pays, les conversations privées (la protection des données n'est jamais active pour les communications professionnelles).
En Allemagne, les communications professionnelles (protection des données toujours active pour les conversations privées)

Exemple de format protocole (combiné avec la ligne d'en-tête):

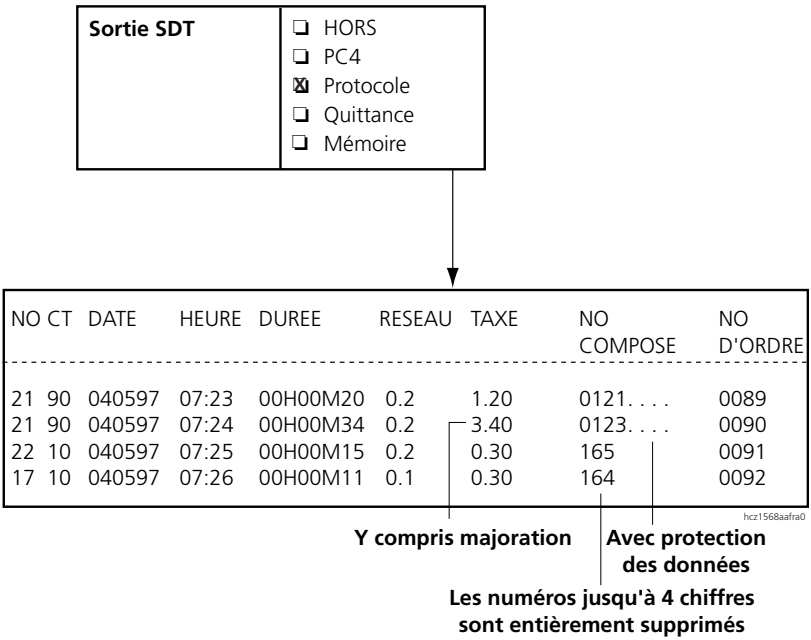

Sortie SDT
❑ HORS
❑ PC4
☒ Protocole
❑ Quittance
❑ Mémoire
NO CT DATE HEURE DUREE RESEAU TAXE NO COMPOSE NO D'ORDRE
21 90 040597 07:23 00H00M20 0.2 1.20 0121. . . . 0089
21 90 040597 07:24 00H00M34 0.2 3.40 0123. . . . 0090
22 10 040597 07:25 00H00M15 0.2 0.30 165 0091
17 10 040597 07:26 00H00M11 0.1 0.30 164 0092
hcz1568aafra0
Y compris majoration
Avec protection des données
Les numéros jusqu'à 4 chiffres sont entièrement supprimés

Fig. 2.41: Sortie SDT au format protocole

2.9.1.7 Format quittance individuelle

Ce format est utilisé pour les sorties sur l'imprimante de quittance afin de justifier et encaisser les frais de la communication qui vient de se terminer.

Comme cette structure est rarement saisie avec un système électronique, la description du format n'est pas détaillée.

Remarques

- Les quatre derniers chiffres du champ "Numéro de réseau composé" sont des caractères " " (espaces) si la "Protection des données" est activée.
- L'impression de la quittance individuelle se termine par le caractère "ETX" (End of Text, 03 hexadécimal). Ce caractère est demandé par certains produits d'impression de tickets pour activer le dispositif de découpage.

Exemple de format quittance individuelle:

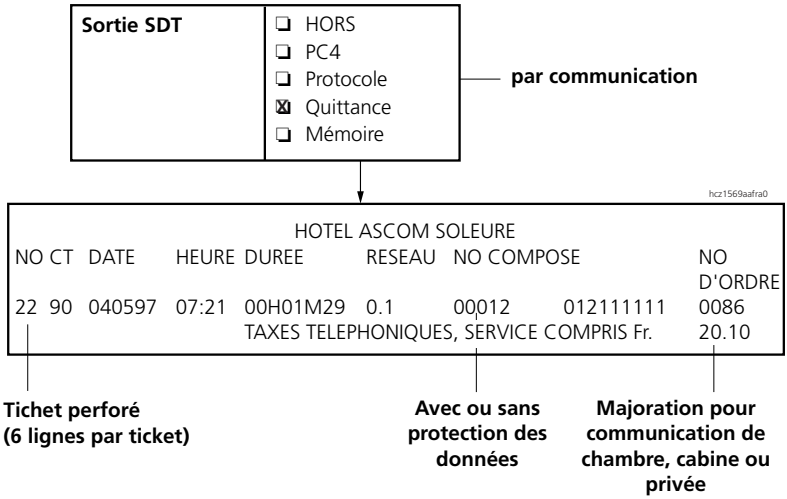

Sortie SDT
❑ HORS
❑ PC4
❑ Protocole
☒ Quittance
❑ Mémoire
par communication
hcz1569aafra0
HOTEL ASCOM SOLEURE
NO CT DATE HEURE DUREE RESEAU NO COMPOSE NO D'ORDRE
22 90 040597 07:21 00H01M29 0.1 00012 012111111 0086
TAXES TELEPHONIQUES, SERVICE COMPRIS Fr. 20.10
Tichet perforé (6 lignes par ticket)
Avec ou sans protection des données
Majoration pour communication de chambre, cabine ou privée

Fig. 2.42: Sortie SDT au format quittance individuelle

2.9.1.8 Format «Enregistrer»

Dans ce format, les données sont inscrites dans la mémoire des données de trafic du PBX. En plus des champs de données du format PC4, ce format contient le nom de l'abonné et les taxes.

Nous renonçons à décrire ce format car il est uniquement utilisé à l'intérieur du PBX.

2.9.2 Mémoire des données de trafic

Si aucune imprimante ni aucun PC en ligne ne sont disponibles, ou si les données de trafic ne doivent être analysées qu'à titre occasionnel, les données peuvent être enregistrées hors ligne dans la mémoire des données de trafic du PBX. Au besoin, la mémoire des données de trafic pourra être lue avec le logiciel pour PC Ascotel Tax.

Remarques

- La mémoire des données de trafic peut contenir 1000 entrées du format "Enregistrer".
- Toutes les entrées de la mémoire des données de trafic sont effacées lorsque le contenu de cette dernière a été lu avec succès par Ascotel Tax.
- La mémoire des données de trafic est réalisée avec une mémoire non volatile du PBX (Flash EPROM). Son contenu est conservé même en cas de coupures de tension.

2.9.2.1 Débordement de la mémoire des données de trafic

Le comportement du PBX en cas de débordement de la mémoire des données de trafic dépend de la configuration.

Aucune alarme (valeur au premier démarrage):
En cas de débordement de la mémoire des données de trafic, une partie des données existantes est effacée pour faire place aux nouvelles. Aucune alarme n'est émise.

Une variante de discrimination externe a été attribuée à la mémoire des données de trafic.
Lorsque la mémoire est occupée à 90% (900 entrées), l'alarme "Débordement de la mémoire des données de trafic" est signalée. Si les données ne sont pas extraites, l'alarme est émise une nouvelle fois lorsque la mémoire déborde. Seules quelques communications sortantes peuvent encore être tenues avant que le discriminateur entre en action.

2.9.3 Concept de sortie

Il est possible de connecter 1 à 2 appareils de sortie au système. Différentes combinaisons sont permises lorsque le système compte plus un appareil de sortie, par ex.:

- 2 imprimantes à 2 adaptateurs de poche
- 1 imprimante à l'adaptateur de poche, 1 imprimante à la V.24 de la plaque de base

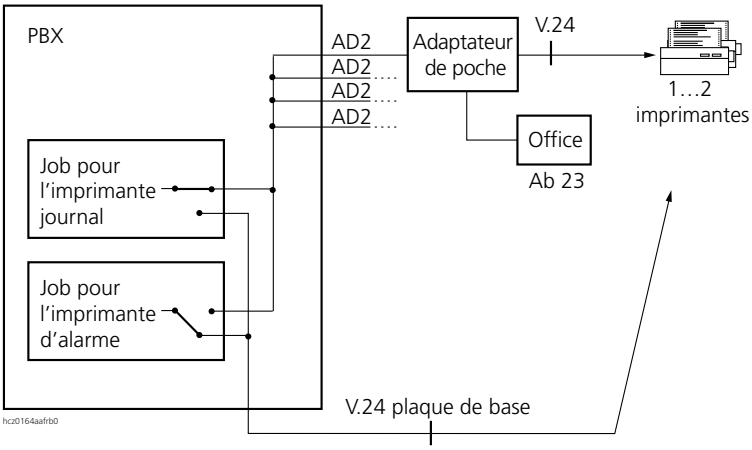


Fig. 2.43: Concept de sortie

2.9.3.1 Interfaces de sortie

Il y a deux sortes d'interface disponibles:

- V.24 de la plaque de base
- V.24 de l'adaptateur de poche (PA)

2.9.3.2 Genres de sortie

Le genre de sortie se distingue en fonction de l'instance demandant une sortie, Il existe des genres de sortie suivants: Les possibilités sont les suivantes:

Genre de sortie Imprimante journal:

- Imprime sur ordre du système (p. ex., lorsque des taxes doivent être perçues)
- Impressions du journal SDT (en ligne)
- Impressions du journal OTE (en ligne)

Genre de sortie Imprimante des alarmes:

- Sortie sur ordre du système
- Evénements du système (alarmes) comme:
  – Perte de synchronisation

Un seul appareil de sortie suffit pour remplir ces 2 missions.
Cet appareil de sortie sert alors principalement d'imprimante de journal. Les messages du système (alarmes) sont séparés des sorties normales par une ligne de "******".

2.9.3.3 Dérangements d'imprimante / alarmes

Le PBX génère une alarme lorsqu'il est impossible d'imprimer quelque chose sur l'imprimante en raison d'un dérangement (par ex., plus de papier). L'utilisateur ne constate rien si le dérangement peut être levé sur-le-champ. Mais si l'erreur n'est pas supprimée, il est encore possible de tenir environ 100 conversations avant que le contrôle de la numérotation commute sur le mode de secours défini d'avance. Le contrôle de la numérotation de secours s'étend à tous les abonnés de l'ensemble de l'installation. Cette particularité permet de limiter les possibilités de numérotation en cas de bourrage de l'imprimante. Le contrôle de la numérotation normal est à nouveau appliqué lorsque le dérangement est supprimé.

Remarques

- Le PBX ne peut détecter les dérangements d'imprimante que s'il est exploité avec le contrôle de flux RTS / CTS DSR / DTR (exploitation avec contrôle de flux matériel).

Configuration des interfaces
La configuration des paramètres de transmission des interfaces est effectuée pour:

- La V.24 de la plaque de base, avec l'Ascotel Configurator
- V.24 du PA sur l'adaptateur de poche

Réglage de la longueur de page
En principe, la longueur de page peut être réglée séparément pour chacune des 2 imprimantes.

2.9.4 Courbes de majoration

Des courbes de majoration permettent de configurer des surtaxes en fonction du port.

Il est possible de configurer 4 courbes indépendantes de majoration et d'en attribuer une à chaque abonné Privé, à chaque abonné Affaires. une d'entre elles peut être attribuée à chaque abonné (Privé), à chaque abonné (Affaires).

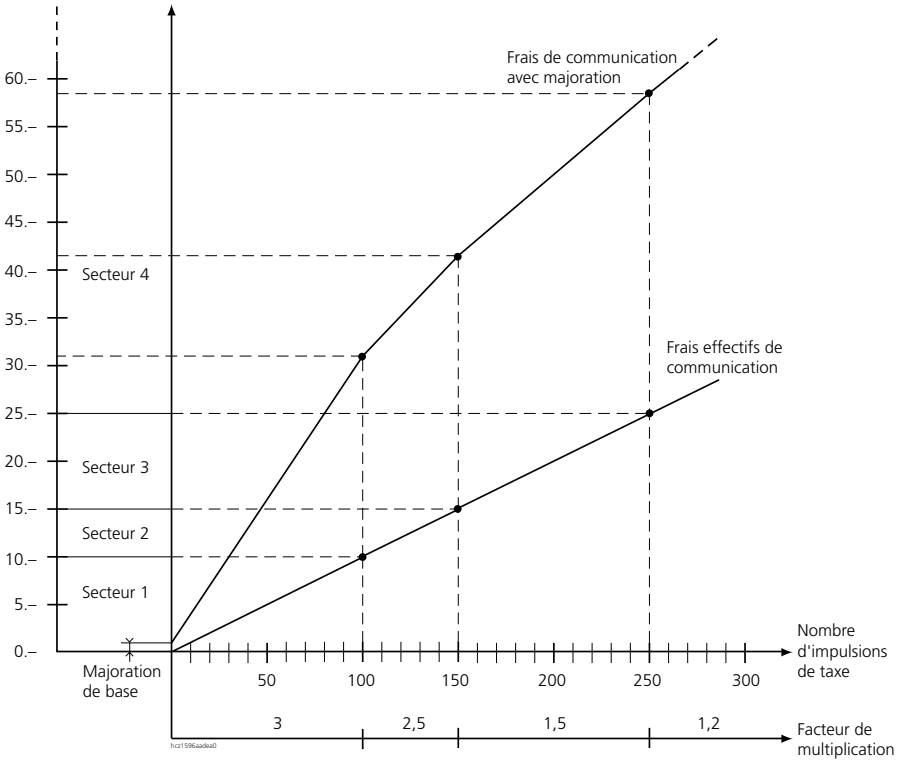


Fig. 2.44: Principe de fonctionnement des courbes de majoration

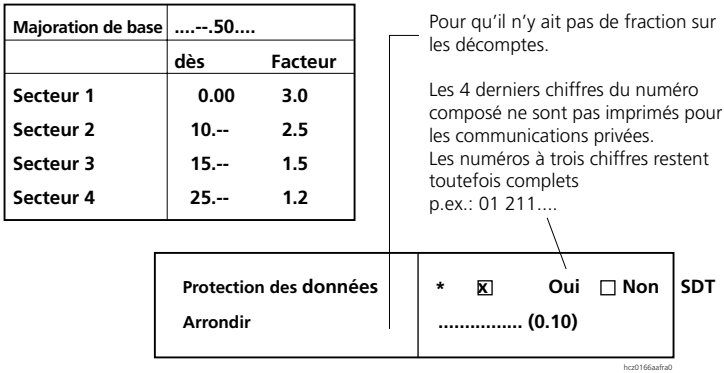

Majoration de base ....--.50....
dès Facteur
Secteur 1 0.00 3.0
Secteur 2 10.-- 2.5
Secteur 3 15.-- 1.5
Secteur 4 25.-- 1.2
Pour qu'il n'y ait pas de fraction sur les décomptes.
Les 4 derniers chiffres du numéro composé ne sont pas imprimés pour les communications privées.
Les numéros à trois chiffres restent toutefois complets
p.ex.: 01 211....
Protection des données
Arrondir
* ☒ Oui ☐ Non SDT
..... (0.10)
hcz0166aafra0

Fig. 2.45: Paramètres du processeur de surtaxe

Remarques

- Le processeur de surtaxe n'entre en action que si une courbe de majoration a été configurée et attribuée à l'abonné pour ses communications privées et d'affaires. Aucune courbe de majoration n'est configurée après un premier démarrage.

- Les lignes réseau ainsi qu'un compte de frais attribué de manière fixe à un no SDA ne sont jamais subordonnés au processeur de surtaxe.

- Si une majoration de base est spécifiée, elle est ajoutée à chaque communication qui a occasionné des taxes.
  Exception:
  Si la majoration de base ne doit être perçue qu'à partir de –.20 par exemple, il faut encore procéder aux réglages suivants: Secteur 1: Facteur de majoration 0; début secteur 2: –.20. Conséquence de ces réglages, une communication n'est facturée à un client de l'hôtel qu'à partir de la deuxième impulsion de taxe.

- Le secteur 1 commence toujours par 0.00. Les limites des secteurs doivent être continuellement supérieures.

- Il est possible d'associer à chaque secteur un facteur de multiplication des taxes qui tombent entre les limites correspondantes de ce secteur.

- Les majorations sont calculées à la fin de chaque communication privée / Affaires, et envoyées vers l'imprimante journal ou à la mémoire des données de trafic.

2.9.4.1 Exemple d'application

Le client téléphone pour 750 impulsions de taxe (taxe de l'opérateur, 75.–)

Majoration de base							–.50
+ Taxe de l'opérateur de	0.00	à	10.00	* facteur	3.0	=	30.00
+ "	10.00	à	15.00	* facteur	2.5	=	12.50
+ "	15.00	à	25.00	* facteur	1.5	=	15.00
+ "	25.00	(à	6535.00)	* facteur	1.2	=	60.00
A la fin de la communication			75.00				
L'hôtelier paye à l'opérateur			75.00	Le client paye à l'hôtelier			118.00

Différence en faveur de l'hôtelier 43.00
(amortissement de: lignes réseau, PBX, téléphones, installations, service)

hcz0167aafra0

Fig. 2.46: Exemple de calcul pour saisie des données de trafic sortant

2.9.5 Comptes Comptes de frais

Des comptes de frais sont disponibles dans le système. Une configuration appropriée permet d'attribuer de manière fixe le compte de frais à un ou à plusieurs abonnés en même temps. Les communications peuvent être imputées individuellement, avant et pendant la conversation, à un compte de frais variable en composant un indicatif ou une procédure; les taxes de communication sont également imputées à l'abonné. Pour ce qui est des touches de ligne, une attribution variable du compte de frais n'est possible que durant la communication (vaut pour un SL Office). A l'exception des comptes de frais attribués de manière fixe aux touches de ligne, tous les comptes de frais sont également soumis aux processeurs de surtaxe.
Les comptes de frais peuvent être configurés de 2 à 9 chiffres.

2.9.5.1 Exemples d'application

- Sélection variable du compte de frais: p. ex.: installation téléphonique de mandat

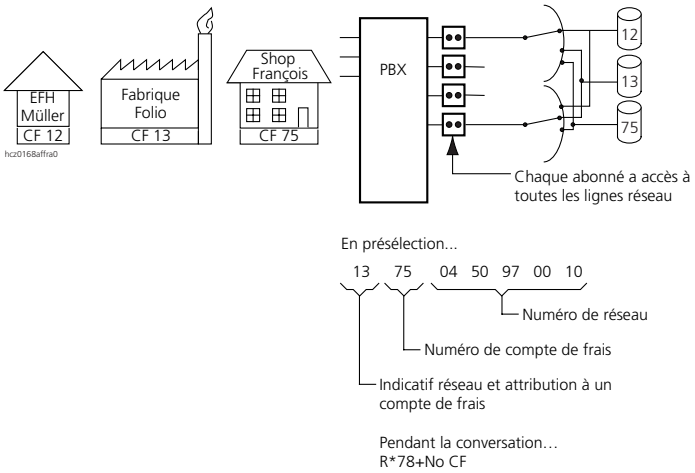


Fig. 2.47: Attribution variable du compte de frais

- Attribution fixe du compte de frais:

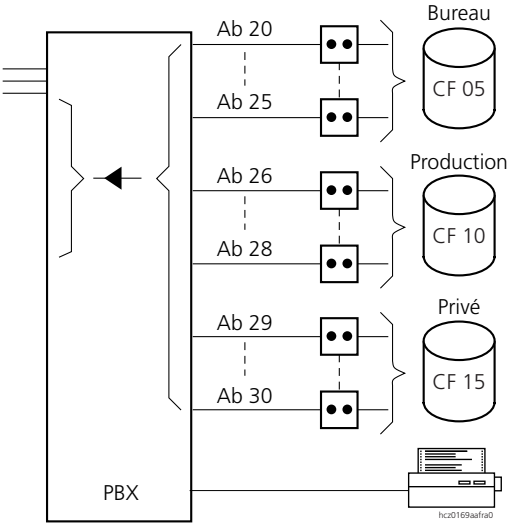


Fig. 2.48: Attribution fixe du compte de frais

– Tous les abonnés peuvent disposer de toutes les lignes pour les communications sortantes.

2.9.6 Commutation des taxes

Si une communication sortante est retransmise en interne, les taxes échues au moment de la commutation peuvent être reportées sur le prochain abonné. Cette fonctionnalité peut être activée (EN) ou désactivée (HORS) à l'échelle de l'installation.
L'abonné A tient une conversation externe. Après un certain temps, il transfère la communication à l'abonné B.

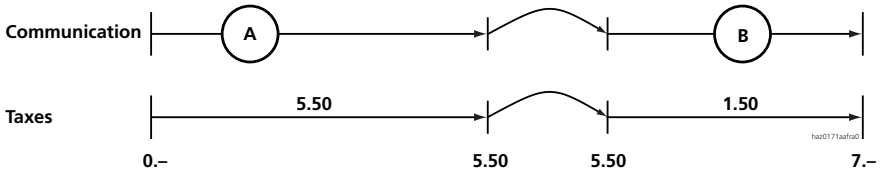


Fig. 2.49: Taxes de communication

Si la commutation des taxes est activée, les taxes échues durant la conversation chez l'abonné A sont reportées sur l'abonné B en même temps que la communication. Aucune taxe n'est donc imputée à l'abonné A.
La somme de 7.– est entièrement imputée à l'abonné B.
Si la commutation des taxes est désactivée, un décompte intermédiaire est établi pour l'abonné A lors du transfert de la communication. Ce décompte lui impute les taxes échues jusqu'à la fin de sa conversation (5.50).
Seules les taxes depuis le transfert de la communication (1.50) sont donc imputées à l'abonné B.

2.9.7 Rappel des taxes

La procédure *32 permet, par ex. , de transférer à partir de l'Office une ligne réseau sur le terminal d'un abonné interne tout en activant un rappel des taxes. A la fin de cette conversation, l'autorisation réseau de cet abonné est à nouveau automatiquement bloquée et un rappel des taxes est effectué sur l'Office . Après réponse du rappel des taxes, la somme des taxes, le numéro et le nom de l'utilisateur s'affichent sur l'écran.

Dans le configurateur Ascotel, la configuration de base "Heure" permet de programmer une durée (délai de 0 à 120 sec.) retardant le rappel des taxes après raccrochement du combiné. Il est ainsi possible de tenir plusieurs conversations réseau successives avant que ne se produise le rappel des taxes. Si le délai programmé est plus grand que zéro, l'abonné interne obtient automatiquement la tonalité réseau lorsqu'il décroche le combiné, et peut directement composer un nouveau numéro. Si l'abonné ne décroche pas le combiné pendant la durée du délai, le rappel des taxes est effectué.

Exemples typiques de rappel des taxes:

- Abonné sans autorisation réseau
- Bourrage de l'imprimante de la SDT

2.9.7.1 Exemple d'application valable

1. Le rappel des taxes (*32 no abonné) peut être programmé sous une touche de fonction.
2. Le rappel des taxes ne peut être activé que depuis Office 25, Office 35, Office 45, Office 100, Office 130, Office 150 et Office 155pro.

2.9.7.2 Procédures en présélection

Activer le rappel des taxes avec la procédure *32 no d'abonné.

2.9.8 Fonction de cabine

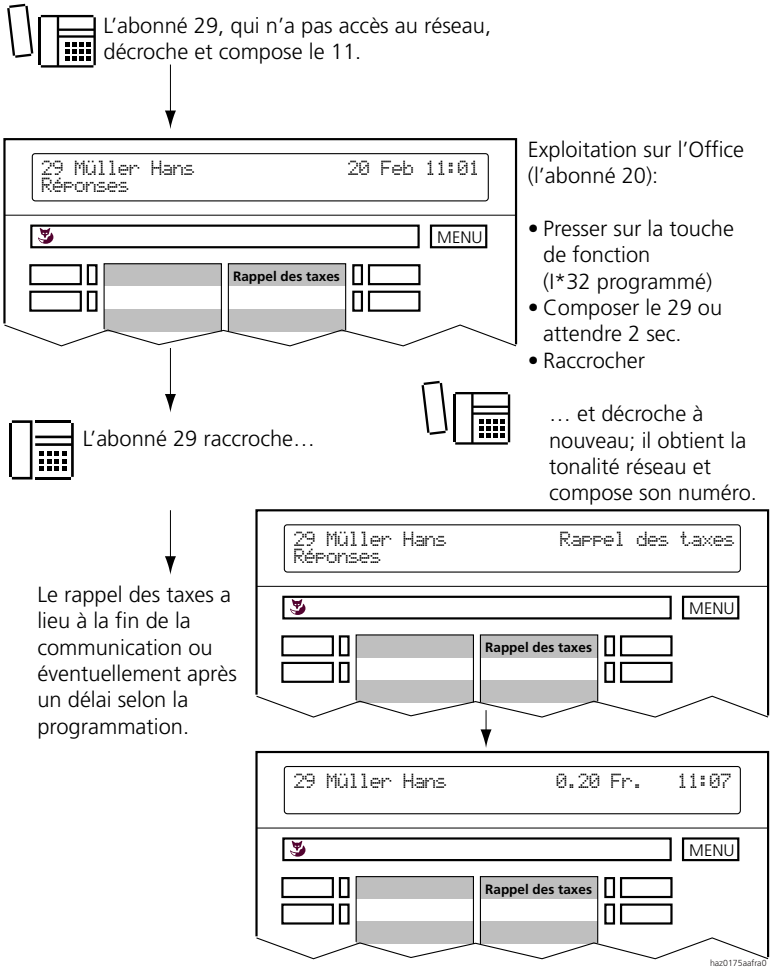

L'abonné 29, qui n'a pas accès au réseau, décroche et compose le 11.
29 Müller Hans 20 Feb 11:01
Réponses
MENU
Rappel des taxes
Exploitation sur l'Office (l'abonné 20):
• Presser sur la touche de fonction (I*32 programmé)
• Composer le 29 ou attendre 2 sec.
• Raccrocher
L'abonné 29 raccroche…
… et décroche à nouveau; il obtient la tonalité réseau et compose son numéro.
Le rappel des taxes a lieu à la fin de la communication ou éventuellement après un délai selon la programmation.
29 Müller Hans Rappel des taxes
Réponses
MENU
Rappel des taxes
29 Müller Hans 0.20 Fr. 11:07
MENU
Rappel des taxes
haz0175aafra0

Fig. 2.50: Utilisation de la cabine

2.9.9 Enregistrement des données d'appel (observation du trafic entrant, OTE)

Cette fonctionnalité permet d'imprimer un journal de tous les appels entrants. Les données sont enregistrées dans la mémoire des données de trafic ou émises en ligne via une interface V.24. Toutes les interfaces V.24 du système peuvent être définies comme interface de sortie (BPLS-4 et PA).

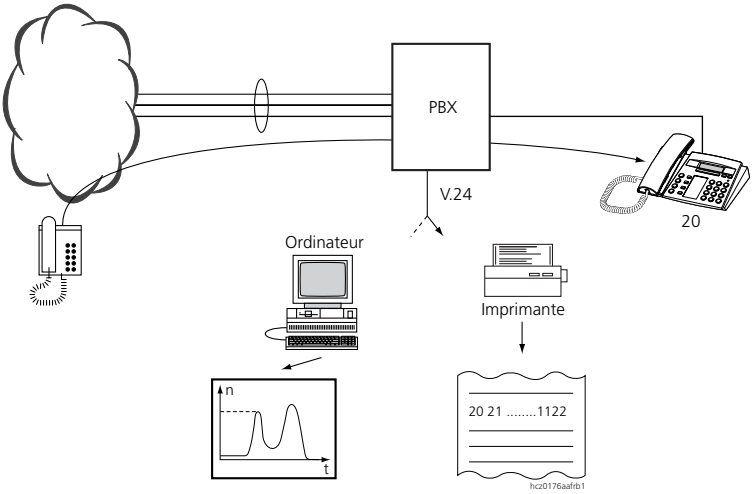


Fig. 2.51: Enregistrement des données d'appel

L'OTE peut être commandée séparément pour chaque ligne réseau ou chaque numéro SDA. Elle enregistre aussi bien la durée de la phase d'appel que celle de la conversation proprement dite.

Il n'y a pas de distinction entre communications de données et communications vocales. L'OTE permet de vérifier la rapidité de traitement des appels, le nombre d'appels perdus parce qu'ils ont été pris trop tard ou commutés en vain de même que les heures où les appels externes sont particulièrement nombreux. L'enregistrement complet de tous les états d'appel, de commutation et de conversation permet notamment de constater la charge d'une installation.

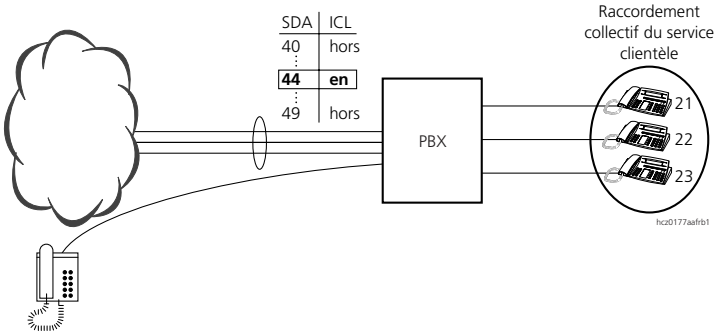


Fig. 2.52: OTE avec numéros de sélection directe

2.9.9.1 Exemple d'application

Bureau: (032) 624 24 44
OTE activée ("en") uniquement pour les appels au service clientèle (voir Fig. 2.52). L'analyse permet de découvrir la qualité du traitement des appels.

Résultat possible
Le service clientèle est continuellement occupé entre 10 et 11 heures; un collaborateur de plus dans le RC "Service clientèle" s'impose durant cette heure de la journée.

2.9.9.2 Attribution d'un compte de frais

Il est possible d'associer un compte de frais à une conversation entrante via la procédure *78 + No CF.

Des entreprises telles que bureau d'avocats, médecins, consultants, etc. souhaitent facturer les frais de consultation sur la base de la durée de la communication avec le client. Pour ce faire, l'OTE est combinée avec l'attribution aux comptes de frais.

2.9.9.3 Formats de sortie

Les formats suivants sont utilisables pour l'OTE: protocole, PC4 et Enregistrer.
Le format "Enregistrer" est celui qui offre le plus d'informations.

- Format Protocole
  Cette représentation est structurée comme pour les communications sortantes. Les désignations d'en-tête de page utilisées sont les mêmes que pour les communications sortantes.

- Format PC4
  Description de ce format, voir paragraphe "Format PC4", page 130.

- Format « Enregistrer »
  Voir paragraphe "Format «Enregistrer»", page 135.

2.9.9.4 Caractère de tri pour les appels entrants

Les codes applicables sont les suivants:

22: L'appel n'a pas été pris.

De tels appels sont soit interrompus par l'appelant, soit rejetés par le PBX pour cause d'occupation.

21: L'appel a été pris directement.

20: L'appel a été commuté.

23: L'appel a été renvoyé via réacheminement partial (Partial Rerouting).

2.9.9.5 Cas spéciaux, comportement lors de l'enregistrement

- Appels sans réponse
  La valeur "0" apparaît dans le champ "Durée" pour les appels qui n'ont pas été pris. Le code 22 est introduit dans le champ "Caractère de tri". La durée écoulée jusqu'au moment où l'appelant a raccroché est donnée dans le champ "TTA".

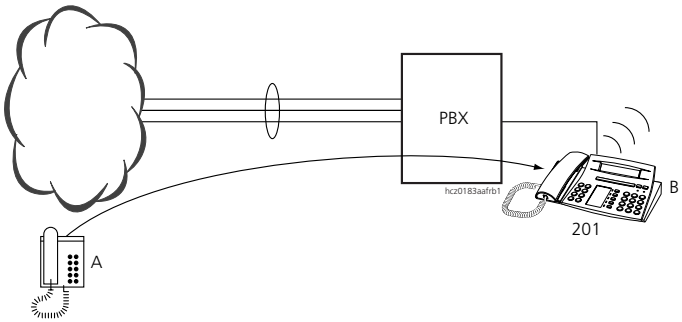


Fig. 2.53: Appel à un abonné absent

– A appelle B
– B ne répond pas
– A raccroche

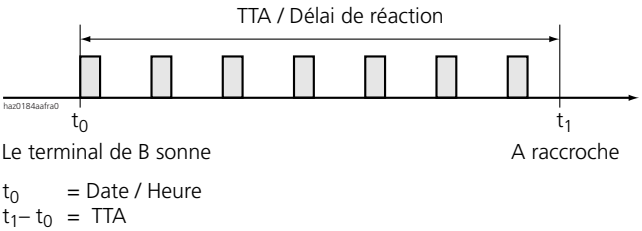


Fig. 2.54: Durée d'un appel sans réponse

- Abonné occupé
  La valeur "0" apparaît dans le champ "Durée de communication" si un appel arrive sur un abonné occupé (par ex., conversation externe et signal d'appel bloqué).
  Le champ "Heure" indique quand l'appel est arrivé. Le caractère de tri est 22.
  Le délai de réaction est 0.
  – B est occupé (conversation et signal d'appel non autorisé)
  – A appelle B
  – A entend la "tonalité d'occupation"

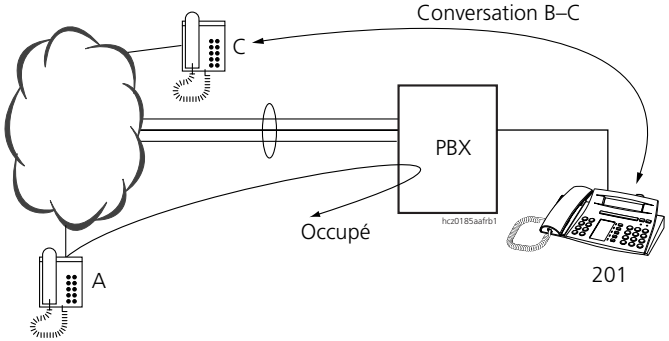


Fig. 2.55: Appel vers un abonné occupé

- Appels ayant donné lieu à une conversation
  Tous les appels qui ont été pris ont une durée de conversation différente de 0.

  Le champ "Heure" indique quand l'appel est arrivé (premier signal de sonnerie). Le temps écoulé entre le premier signal de sonnerie et le début de la conversation est donné dans le champ "TTA". Le caractère de tri est 21.

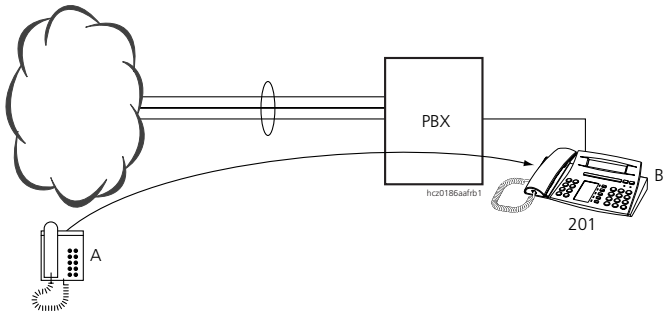


Fig. 2.56: Appel à un abonné libre suivi d'une conversation

– A appelle B
– Le terminal de B sonne
– B répond
– A et B discutent
– Les abonnés mettent fin à la conversation

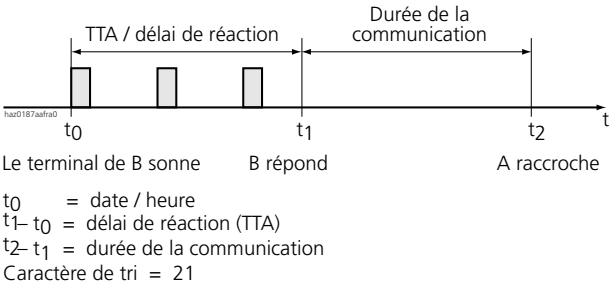


Fig. 2.57: Phases des durées de sonnerie et de conversation

- Conversation commutée avec ou sans annonce préalable
  Lorsqu'une conversation a été commutée vers un autre abonné, la suite du traitement OTE dépend de la configuration de la transmission des taxes.
  – Transmission des taxes configurée sur "Non"
    Dans ce cas, la phase de la conversation est saisie dans une ligne OTE à part. Le premier appel reçoit le code de tri 21. Le code de tri de la deuxième ligne OTE est 20.

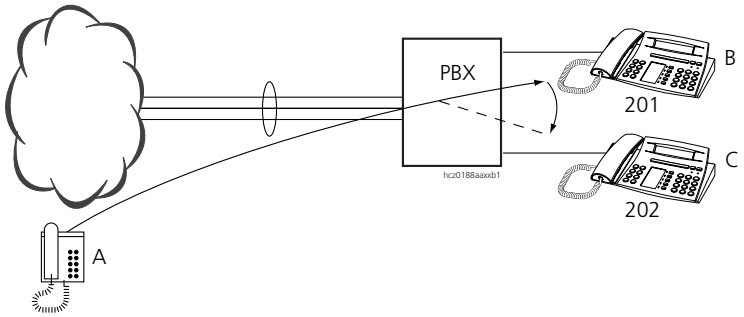


Fig. 2.58: Conversation commutée

sans annonce préalable

- A appelle B
- Le terminal de B sonne
- B répond
- Conversation A ↔ B
- B active un double-appel sur C
- B raccroche
- Le terminal de C sonne
- C répond
- Conversation A ↔ C
- Fin

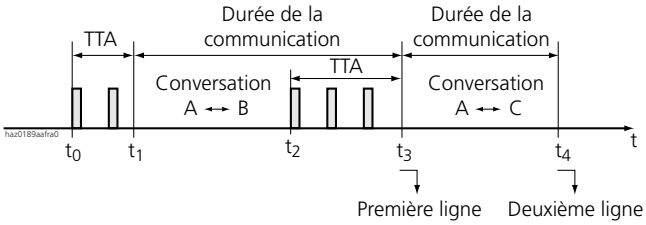
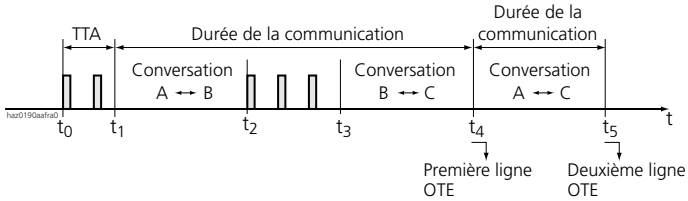


Fig. 2.59: Phases de temps pour une conversation commutée sans annonce préalable

avec annonce préalable

- A appelle B
- Le terminal de B sonne
- B répond
- Conversation A ↔ B
- B active un double-appel sur C
- B ne raccroche pas, le terminal de C sonne
- C répond
- Conversation B ↔ C
- B raccroche,
- Conversation A ↔ C
- Fin



N.B. L'entrée sous durée TTA est de 0 dans la deuxième ligne.

Fig. 2.60: Phases de temps pour une conversation commutée avec annonce préalable

– Transmission des taxes configurée sur "Oui"
Dans ce cas, toute la communication est consignée sur une seule ligne. La durée totale de la communication, qui peut se composer de conversations avec différents abonnés, est indiquée dans le champ "Durée". Le champ "Numéro d'abonné" contient le numéro du dernier interlocuteur de la conversation. Le caractère de tri appliqué est le 20.

2.9.9.6 Domaine de validité

L'enregistrement des données des conversations entrantes peut entraîner des conflits ou des limitations dans la saisie de taxes, car les deux utilisent partiellement les mêmes ressources. Les points critiques sont:

- Même canal de sortie
  Des équivoques peuvent naître entre la saisie des taxes et l'enregistrement des données d'appel si ces deux n'effectuent pas le tri clairement. Dans certaines circonstances, les appareils de saisie des taxes doivent être reconfigurés.

- Protocoles séparés
  Les enregistrements OTE et SDT peuvent être configurés indépendamment l'un de l'autre.

- Débordement de la mémoire
  Si la mémoire réservée aux enregistrements non imprimés des appels entrants et des conversations sortantes est pleine à plus de 50 %, l'enregistrement OTE est automatiquement interrompu. Ceci peut par exemple arriver lorsque le canal de sortie vers une imprimante de protocole est bloqué. L'enregistrement reprend dès que le blocage est levé et que la mémoire est remplie à moins de <50 %.

- Ambiguïtés dans le trafic réseau-réseau
  Si des conversations externes sont commutées ou renvoyées vers une destination externe et qu'elles donnent lieu à une réponse, deux lignes de protocole seront remplies si l'OTE et la SDT sont en même temps actives.

3 Fonctionnalités du côté abonné

Un PBX offre une multitude de fonctionnalités qui peuvent être activées par l'abonné. Selon l'exécution de son terminal système, il peut le faire à l'aide de touches de fonction, de touches de menu ou de la touche fox. L'utilisation de ces fonctionnalités est encore simplifiée par des explications précises sur l'affichage. La plupart des fonctionnalités sont en même temps définies au moyen de procédures */# et / ou par des touches de commande / procédure codées et peuvent donc aussi être activées depuis des téléphones analogiques avec numérotation décimale (DTMF) ou par impulsions.

Dans les divers exemples, l'abonné appelant est désigné par Ab A, l'abonné appelé par Ab B. D'autres abonnés appelés ou commutés sont nommés abonnés C, D, etc.

3.1 Présélection ou postsélection

Selon la nature des fonctionnalités, les procédures de numérotation peuvent être exécutées en présélection (la numérotation a lieu en dehors de toute communication), en postsélection (la numérotation a lieu pendant une communication ou un appel) ou dans les deux états de communication. Les réglages spécifiques sont donnés dans les modes d'emploi respectifs de ces terminaux.

3.2 Télécommande

La plupart des fonctionnalités d'abonné peuvent aussi être activées à distance depuis un appareil tiers, via la procédure *06. Le droit d'accès pour la commande à distance peut être attribué par le gestionnaire système ou par l'installateur. Le droit d'accès pour la télécommande peut être attribué par le gestionnaire système ou par l'installateur.

3.3 Renvois aux configurations et références transversales

Les fonctionnalités du côté abonné décrites ci-après contiennent également des renvois aux configurations à effectuer ainsi que des références transversales à des fonctionnalités associées ou dépendantes, ou bien à des fonctionnalités combinées.

Les procédures sont groupées comme suit:

1 – Communications sortantes
2 – Communications entrantes
3 – Renvoi d'appel / retransmission d'appel
4 – Fonctions de confort
5 – Fonctionnalités télécommandables

3.4 Communications sortantes

3.4.1 Choix du compte de frais

En présélectionnant une procédure complétée par un no de compte de frais, il est possible de comptabiliser les taxes de communication d'un abonné et de consigner ses appels.

3.4.1.1 Procédures en présélection

Attribuer avant la communication:
Avec la procédure 13 no CF no réseau (ne pas insérer d'indicatif de préfixe d'accès au réseau!).

3.4.1.2 Procédure en postsélection

Changer le compte de frais d'une communication en cours:
Avec la procédure *78 no CF

3.4.1.3 Domaine de validité

L'affectation d'un compte de frais avant la communication n'est pas possible avec le sélecteur de lignes (voir page 142).

3.4.2 Touches de numéro / de Team et de fonction

L'appareil Office 10 ne supporte qu'une seule touche de numéro (touche de destination). Les appareils Office 25, Office 35 et Office 45 supportent les touches de destination, de Team et de fonction.

3.4.2.1 Touches de numéro (également appelées touches destination ou touches mémoire)

On peut affecter une touche de sélection de destination à un ou deux numéros d'appel externes ou internes souvent utilisés. Les destinations externes ou internes des numéros seront ensuite sélectionnées directement par une simple pression sur la touche, respectivement un double clic.

3.4.2.2 Touches de team

Une touche de team permet d'établir une communication avec un abonné interne dans la direction sortante. Si une touche de team est pressée deux fois de suite (double-clic) une communication d'interphone est établie vers l'abonné. L'occupation de l'abonné destinataire est signalée par la DEL associée à la touche. Par ailleurs, les appels entrants sur l'appareil destinataire sont signalés par le clignotement rapide de la DEL associée à la touche de team; de tels appels peuvent être interceptés en appuyant la touche de team.

3.4.2.3 Touche de fonction

Une fonction souvent utilisée peut être affectée à une touche de fonction. La fonction sera ensuite activée par une simple pression sur la touche. Les terminaux du système Office 25, Office 35 et Office 45 supportent les touches à double affectation: sur le 1er emplacement de mémoire, on a placé l'activation et sur le 2ème emplacement de mémoire la désactivation de la fonction. Dans ce cas, la première pression sur la touche active la fonction et la DEL ou l'affichage correspondant, la pression suivante sur la touche les déclenche les deux (par ex. déviation d'appel).

3.4.3 Numéros abrégés

En tout, 200 numéros abrégés (3 à 5 chiffres) sont à disposition de tous les abonnés internes. Les numéros abrégés simplifient le trafic réseau pour des numéros d'appel fréquemment utilisés. Mais ils peuvent également être utilisés pour activer plus rapidement des fonctionnalités (renvoi sur le réseau, fonctionnalités du réseau).

Exemple:
Le numéro principal de la société Ascom HPF S.A. 04 50 97 00 10 est attribué au numéro abrégé 600. Une communication vers la société Ascom est automatiquement établie lorsque le numéro abrégé 600 est composé sur un appareil terminal..

3.4.3.1 Domaine de validité

- Les numéros de sélection abrégée peuvent être configurées avec le Configurateur Ascotel ou avec un Office 35 / Office 45 .
  Le menu de programmation pour la sélection abrégée est n'est disponible sur Office 35 / Office 45 que si l'accès d'abonné "Opératrice" a été attribuée au terminal du système avec le Configurateur Ascotel.

- Les numéros abrégés peuvent comporter jusqu'à 20 chiffres quelconques ainsi que des caractères spéciaux (*, #).

- Il est également possible respectivement de configurer, d'appeler par le biais d'un numéro abrégé des fractions de numéros d'appel ou des procédures.

- La numérotation des divers blocs de numérotation abrégée peut aussi être modifiée.

3.4.4 Hotline

Il est possible d'attribuer à l'abonné A une des 5 différentes destinations de hotline. Le numéro de la destination hotline B programmée est automatiquement composé dès que le combiné d'un appareil hotline est soulevé. Il peut s'agir d'un numéro d'appel interne ou externe.

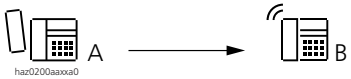


Fig. 2.61: Numérotation automatique via une hotline

3.4.4.1 Domaine de validité

- Applications typiques d'une hotline:
  - Téléphone d'ascenseur
  - Téléphone de secours
  - Téléphone de porte
  - Raccordement de cabine
  - Téléphone à prépaiement (utilisation multiple de la ligne réseau)

- Les applications supplémentaires suivantes sont possibles:
  - Pour les enfants, appel de secours sur l'appareil de chambre
  - Hotline sur le réseau dans les salles de conférence

3.4.4.2 Procédures en présélection

Activer une hotline:
Décrocher le combiné ou appuyer sur la touche de haut-parleur.

3.4.5 Numéro de secours

L'installation dispose d'un numéro d'appel dit de secours (112) qui peut être utilisé par tous les abonnés internes. Les appels sur ce numéro de secours sont dirigés vers une destination interne ou externe programmable.

3.4.5.1 Domaine de validité

- Les destinations peuvent être différentes pour les états jour, nuit et fin de semaine.
- S'il s'agit d'une destination externe avec indicatif de sortie réseau, il ne faut pas oublier d'attribuer un acheminement à chaque abonné.

Procédures en présélection

Composition du numéro de secours:
Par mode alpha (si le nom correspondant au numéro abrégé est défini) ou par chiffres.

Note:
Inscrire le numéro d'appel de secours dans le mode d'emploi!

3.4.6 Recherche par appel codé sur sonnerie générale

Il est possible, dans un établissement qui n'est pas équipé d'une installation de recherche de personnes, de rechercher jusqu'à 5 abonnés internes par un appel codé émis par la sonnerie d'appel général. Une personne qui reconnaît le timbre de son code peut répondre à l'appel depuis n'importe quel appareil. L'appel codé est un remplacement réduit de l'installation de recherche de personnes (IRP).

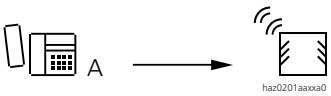


Fig. 2.62: Appel codé sur appel général

3.4.6.1 Signalisation

- L'appel codé se compose d'un son long et de n sons successifs plus courts (n = 1…5).
- A obtient la tonalité spéciale de retour d'appel.
- A obtient la tonalité d'occupation si la sonnerie d'appel général est occupée ou non disponible.

3.4.6.2 Procédures en présélection

Activer l'appel codé:
Par menu ou avec la procédure *81 no d'Ab

3.4.6.3 Procédure en postsélection

Activer l'appel codé:
Par menu ou avec la procédure R8 ou *81 (R = touche de commande).

3.4.7 Maintien d'un communication

Une communication A-B est mise en maintien lorsque l'un des interlocuteurs, p. ex., l'abonné B, veut établir un double-appel vers C.

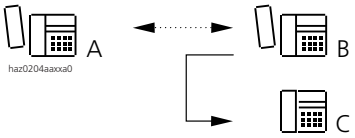


Fig. 2.63: Mettre une communication en maintien

3.4.7.1 Signalisation

L'abonné A en maintien entend la "Musique d'attente". La source de musique peut être, selon la configuration de l'équipement, une source de musique externe, la tonalité de maintien ou les textes du service Courtesy (nécessite la carte d'extension Courtesy EAD4C).

3.4.7.2 Procédure en postsélection

Mettre un appel en maintien:
Par numérotation ou touche de commande, menu et ensuite numérotation.

3.4.8 Double-appel avec retour à la première communication

Il est possible, en composant un numéro interne ou externe C, d'établir une communication en double-appel A-C à partir d'une communication existante A-B. La première communication A-B est mise en maintien durant le double-appel. La première communication A-B reste en maintien durant le double-appel. La première communication A-B peut être rétablie à la fin du double-appel A-C. La première communication peut être rétablie à la fin du double-appel A-C. La manière la plus simple pour y arriver est que A raccroche le combiné et le redécroche dès que l'appareil sonne; sur certains appareils, l'affichage présente un message pour le retour à la première conversation. Si l'abonné A attend plus de 10 secondes après avoir actionné la touche de commande, le retour à la première communication est automatique.

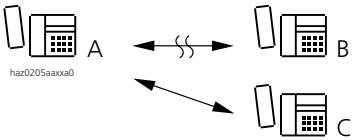


Fig. 2.64: Double appel

3.4.8.1 Signalisation

- A entend la tonalité de numérotation normale durant l'établissement du double-appel vers C.
- Une sonnerie continue retentit pendant 10 secondes chez A si celui-ci raccroche et que B est encore en maintien. Lorsqu'il décroche, A est à nouveau relié avec B.

3.4.8.2 Procédure en postsélection

Etablir un double-appel interne:
Par menu ou avec la procédure R No d'Ab (R = touche de commande) sur les appareils analogiques.

3.4.9 Transfert d'une communication après un double-appel

Après avoir effectué un double-appel vers l'abonné C, un abonné interne A peut transférer la 1ère communication (avec l'abonné interne ou externe B) à l'abonné C en raccrochant.

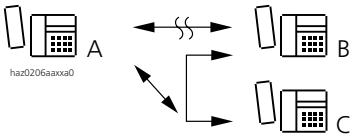


Fig. 2.65: Transfert d'une communication

3.4.9.1 Signalisation

- A obtient la tonalité d'occupation dès qu'il transfère à C la communication avec B.
- Si C et A raccrochent avant que la communication n'ait été transférée, un rappel a lieu vers A (sonnerie continue pendant 10 secondes; le délai de rappel est réglable).
- Si C raccroche durant la conversation de double-appel, A obtient la tonalité d'occupation.

3.4.9.2 Procédure en postsélection

Transfert de communication:
Par menu, en raccrochant ou en actionnant la touche de libération.

3.4.10 Deuxième double-appel

Jusqu'à 7 communications peuvent être maintenues simultanément sur les terminaux système Office (hormis Office 10, Office 25)

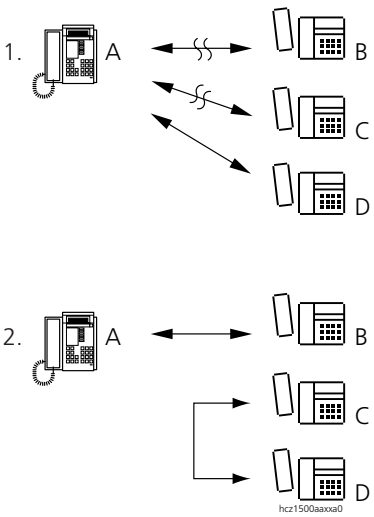


Fig. 2.66: Deuxième double-appel

1. Une fois que le terminal système Office A a mis l'abonné B en maintien et que la communication vers C est établie (Fig. 2.65), il est également possible de mettre C en maintien en activant le double-appel au moyen de la touche fox et d'établir une autre communication vers D.
2. En raccrochant le combiné, respectivement en actionnant le touche de communication, A relie l'abonné avec lequel il est en communication (abonné D) à celui qu'il a mis en maintien en dernier (abonné C). Si, après cela, d'autres abonnés sont encore en maintien, A en est avisé par une tonalité d'avertissement.

3.4.11 Transfert d'une communication sans annonce préalable

Après avoir appelé l'abonné C et sans attendre sa réponse, un abonné interne A peut transférer directement la 1ère communication (avec l'abonné interne ou externe B) à l'abonné C en raccrochant le combiné.

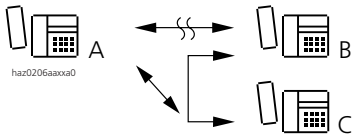


Fig. 2.67: Transfert d'une communication

3.4.11.1 Signalisation

- A obtient la tonalité de retour d'appel dès qu'il appelle C et C entend le signal de sonnerie.
- Si C ne répond pas dans le délai de rappel de communication maintenue programmé, A obtient à nouveau le signal de sonnerie.

3.4.11.2 Procédure en postsélection

Transfert de communication:
Raccrocher ou actionner la touche de libération

3.4.12 Reprise de communication

Un abonné interne C, après avoir été contacté par A qui était en communication avec B, peut reprendre la communication vers B.

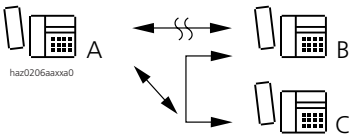


Fig. 2.68: Reprise de communication

3.4.12.1 Domaine de validité

C est automatiquement relié à B s'il attend plus de 2 secondes après avoir actionné la touche de commande.

3.4.12.2 Signalisation

- A obtient la tonalité de retour d'appel dès qu'il transfert à C la communication vers B.
- Si C et A raccrochent avant que la communication n'ait été transférée, un rappel a lieu vers A (sonnerie continue pendant 10 secondes; le délai de rappel est réglable).
- Si C raccroche durant la conversation de double-appel, A obtient la tonalité d'occupation.

3.4.12.3 Procédure en postsélection

Transfert de communication:
Avec la procédure R1 (R = touche de commande) sur les appareils a/b

3.4.13 Rappel sur occupation

Lors de l'appel à un abonné occupé, il est possible d'activer un rappel sans que l'abonné appelant ne soit obligé de raccrocher. Le rappel est effectué dès que l'abonné appelé a été à nouveau libre durant 5 secondes. La communication est alors établie automatiquement.

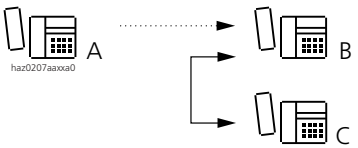


Fig. 2.69: Rappel sur occupation

3.4.13.1 Signalisation

La tonalité de confirmation est remplacée par la tonalité de retour d'appel dès que l'abonné B est libre.

3.4.13.2 Domaine de validité

Un seul rappel peut être activé par abonné.

3.4.13.3 Procédure en postsélection

- Activer le rappel:
  Par menu ou avec la procédure R9 ou (R) *37 (R = touche de commande)
- Effacer le rappel:
  Par menu ou avec la procédure #37

3.4.14 Va-et-vient en double-appel

Il est possible, avec la touche de commande suivie du chiffre 2 ou par menu, de commuter à volonté entre une première communication et une communication en maintien.

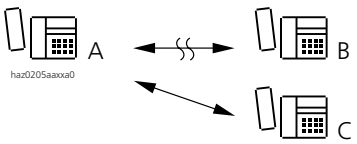


Fig. 2.70: Va-et-vient

3.4.14.1 Domaine de validité

Cette fonction est également possible depuis une conférence à un abonné.

3.4.14.2 Procédure en postsélection

Commuter entre 1re communication et communication en maintien:
Via le menu ou avec R2 (R = touche de commande)

3.4.15 Parcage avec touche de ligne

Si un appel arrive sur une touche de ligne pendant une communication externe et qu'il est pris, la communication en cours est parquée. La communication est également parquée si la touche du menu pour rétrodemande est actionnée ou si le combiné est raccroché.

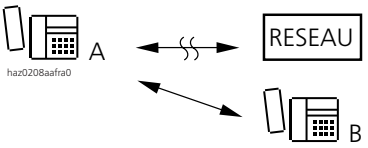


Fig. 2.71: Parcage avec touche de ligne

3.4.15.1 Signalisation

Aucune – la communication reste indéfiniment parquée.

3.4.15.2 Procédure en postsélection

- Parquer la communication sur touche de ligne:
  Actionner touche de menu, touche fox

- Parquer la communication sur touche de ligne 1 pour un appel sur la touche de ligne 2:
  Actionner la touche de ligne 2, sur laquelle sera signalé l'appel suivant

3.4.16 Parcage local avec touche de parcage

Si des communications internes ou externes sont mémorisées sur la touche de parcage, c.-à-d. parquées localement, les touches sur lesquelles la communication entrante a été signalée (touche interne ou touche de ligne) sont à nouveau libres et restent disponibles pour une autre communication en entrée ou en sortie.

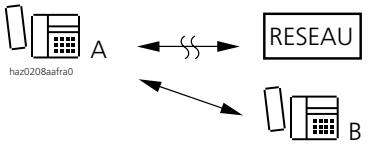


Fig. 2.72: Parcage local avec touche de parcage

3.4.16.1 Signalisation

Un rappel a lieu si la communication parquée n'est pas reprise dans les 15 minutes.

3.4.16.2 Domaine de validité

Les appareils Office 25, Office 35 et Office 45 autorisent la configuration d'une touche personnelle de parcage.

3.4.16.3 Procédure en postsélection

Parquer une communication sur la touche de parcage:
Actionner la touche de parcage ou par menu

3.4.16.4 Procédures en présélection

Reprendre une communication parquée:
Actionner la touche de parcage ou par menu

3.4.17 Parcage central et reprise d'une communication parquée

L'abonné A qui veut engager un double-appel vers un interlocuteur B interne ou externe peut parquer la première communication sur une mémoire centrale avec une procédure */#.

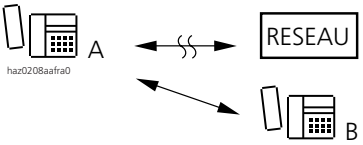


Fig. 2.73: Parcage central et reprise d'une communication parquée

3.4.17.1 Signalisation

- L'abonné A reçoit une tonalité de confirmation lorsque la procédure est exécutée.
- Si la communication ainsi parquée n'est pas reprise dans le délai de 15 minutes par le même appareil ou par un autre, un rappel a lieu chez celui qui a procédé au parcage.

3.4.17.2 Domaine de validité

Une seule communication peut être parquée en même temps dans le PBX pour toute l'installation.

3.4.17.3 Procédure en postsélection

Parquer une communication de manière centrale:
Avec la procédure *76

3.4.17.4 Procédures en présélection

Reprendre une communication parquée:
Avec la procédure #76

3.4.18 Préparation pour la reprise et reprise d'une communication vocale ou de données interne ou externe

Un abonné interne autorisé D peut permettre la reprise par un autre abonné interne C d'une communication en cours entre l'abonné interne ou externe A et un abonné interne B . Lorsque l'abonné D a préparé une telle autorisation pour C, ce dernier est à même de reprendre la communication en cours à l'abonné B ou une communication de données existante entre A-B.

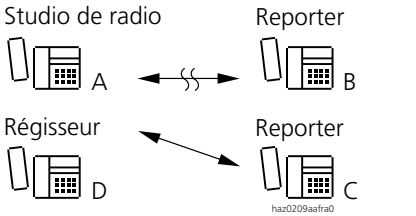


Fig. 2.74: Transfert / reprise

3.4.18.1 Signalisation

- L'abonné D obtient la tonalité de confirmation après la préparation ou le retrait de l'autorisation.
- L'abonné B obtient la tonalité d'occupation lorsque la communication vers A a été reprise par C.

3.4.18.2 Exemple d'application

Trois reporters commentent un match de football dans un stade. Le régisseur veut transférer la ligne qui mène au studio radio à disposition de l'un ou l'autre des reporters en fonction du déroulement du jeu. Le régisseur peut alors, au moyen de touches configurées d'avance sur un terminal, préparer la reprise de la ligne par l'un ou l'autre des reporters. Le reporter n'aura par exemple qu'à décrocher le combiné de son appareil (si par exemple une hotline lui a été attribuée avec *88#) pour être directement relié au studio. Pendant qu'il parle, le régisseur peut préparer la communication pour le reporter suivant et ainsi de suite.

3.4.18.3 Domaine de validité

- Aucun abonné ne dispose de ce droit dans les réglages de base.
- Le droit de préparer la reprise peut être réglé pour chaque abonné, séparément pour les communications vocales et de données.

3.4.18.4 Procédure en postsélection

Reprendre une conversation / communication de données:
Avec la procédure *88#.

3.4.18.5 Procédures en présélection

- Préparer le droit de reprendre une conversation ou une liaison de données du no d'Ab nn vers le no d'Ab mm:
  Avec la procédure *87nn*mm# (conversation) ou avec *84nn*mm# (communication de données).

- Effacer le droit du no d'Ab mm de reprendre une conversation / liaison de données (actif ou passif):
  Avec la procédure #87mm (conversation) ou avec #84mm (communication de données).

3.4.19 Reprise d'une communication (Fast Take)

Un abonné interne autorisé C peut reprendre une communication en cours entre l'abonné interne ou externe A et un abonné interne B. L'abonné C compose *88 N° d'Ab de l'abonné B.

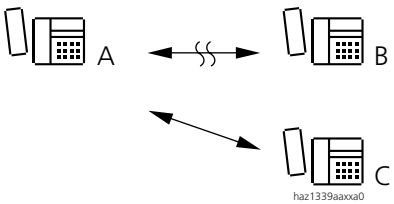


Fig. 2.75: Reprise d'une communication (Fast Take)

3.4.19.1 Signalisation

L'abonné B obtient la tonalité d'occupation lorsque la communication vers A a été reprise par C.

3.4.19.2 Exemple d'application

Une conversation externe ou interne doit être remise par une personne qui ne sait pas comment faire la commutation (p. ex., un enfant). Il est dorénavant possible de reprendre cette conversation depuis un appareil téléphonique autorisé.
Un appel a été pris par le répondeur. Il est maintenant possible de reprendre cette conversation depuis un téléphone autorisé.
La qualité est mauvaise sur un appareil DECT: au lieu de retransmettre la conversation sur un autre appareil de téléphone, il est possible de la reprendre directement sur l'appareil de table.

3.4.19.3 Domaine de validité

- Aucun abonné ne dispose du droit d'exécuter une reprise de communication dans les réglages de base. (Même autorisation que sous 3.4.18, pour "Remise / Reprise d'une communication vocale ou de données interne ou externe")

- Chaque abonné est protégé contre la reprise de communication dans les réglages de base.

3.4.19.4 Procédures en présélection

Reprendre une communication:
Avec la procédure *88 n° Ab.

3.4.20 Discrimination interne / externe

La discrimination interne a la même structure que la discrimination externe. Il est ainsi possible, à l'aide par exemple de la discrimination interne, de bloquer ou de libérer de manière sélective des fonctionnalités (par ex. , double-appel (R), conférence (R3), Follow me (*23), etc.) ou des numéros (par ex. , faisceau, numérotation abrégée, interphone de porte, réception, restaurant, cuisine, etc.). Il est possible d'attribuer à chaque abonné, tant en interne qu'en externe, une des 8 variantes de blocage pour les variantes jour / nuit / fin de semaine (groupe de commutation 1).

Les caractères qui peuvent être configurés sont les suivants:

- Chiffres
  1...9, 0

- Caractères
  *, #, A, B, C, D

- Touche de commande, flash R
  R

3.4.20.1 Domaine de validité

- Lors du premier démarrage de l'équipement, le discriminateur externe 1 et le contrôle de sélection interne 1 est attribué aux abonnés.

- Quelques autorisations (par ex. , autorisation de sortie réseau, d'Intrusion, de commande des relais système, etc.) peuvent être définies aussi bien dans la discrimination interne que dans la configuration d'abonné. Un abonné ne peut profiter de ces fonctionnalités que s'il en a reçu les autorisations correspondantes.

- La discrimination externe ne s'applique pas aux numéros abrégés.
  Il est ainsi possible de permettre à des abonnés, dont la numérotation externe est bloquée par la discrimination, de téléphoner à l'extérieur.

Exemple de discrimination pour la chambre de conférence

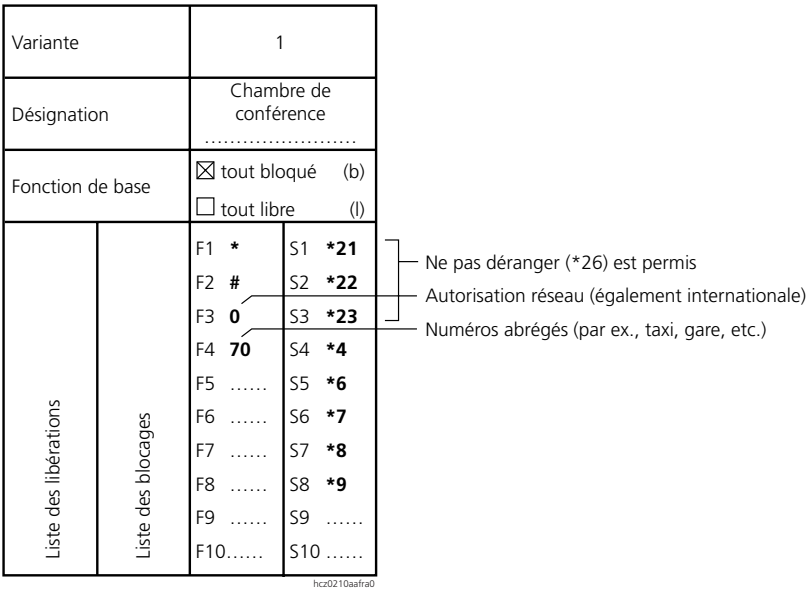


Fig. 2.76: Discrimination pour la chambre de conférence

Remarque:

- Comme les décades *3X, *5X ne sont pas bloquées, le participant à la conférence peut utiliser les fonctionnalités suivantes:
  – *26 Ne pas déranger
  – *34 évitement de la discrimination interne
  – etc.

- De plus, la décade 700–709 a été libérée avec 10 numéros abrégés pour taxi, gare, etc.

3.5 Limite de taxes / compteurs de taxes

3.5.1 Vue d'ensemble

La fonctionnalité "Limite de taxe" (compte d'argent de poche) permet à l'administrateur du système de fixer des limites à différents endroits du système, afin de limiter les coûts des communications sortantes. Les utilisateurs ne disposent ainsi que d'un budget limité. Une discrimination devient ensuite active et, p. ex., seuls les appels entrants, les communications internes et les numéros de secours sont encore autorisés (il est possible de configurer le blocage des chiffres et des suites de chiffres). Selon les besoins, les limites de taxes sont configurées par abonné ou pour des groupes d'abonné (via des acheminements ou des comptes de frais). Si les limites sont posées à 0 et activées, les comptes peuvent servir de compteurs de taxes. Chaque abonné a la possibilité de consulter avec son téléphone l'état actuel de ses comptes.

Il est possible de mettre en place des comptes de taxes de limites et de compteurs pour

- Comptes de frais
- Acheminements
- Abonné

un compte peut être créé par compte de frais et un par acheminement. trois comptes indépendants sont à disposition de chaque abonné:

- compte Affaires
- compte Privé
- compte Service des données

Les taxes sont imputées au compte d'abonné correspondant selon la manière dont l'abonné occupe la ligne réseau. En cas de sélection d'un compte de frais ou d'un acheminement, les frais sont déduits, respectivement ajoutés à double. (Compte de frais respectivement compte d'acheminement et compte Affaires de l'abonné).

Remarques (uniquement pour limite de taxes):

- les 3 comptes d'abonné, Affaires, Privé et Service des données, peuvent être associés indépendamment l'un de l'autre à l'une des 8 discriminations prédéfinies.
  Ces discriminations deviennent actives dès que la limite du compte en question est atteinte.
- Il existe une discrimination pour les comptes de comptes de frais et des acheminements. Si la limite d'un de ces comptes est atteinte, les discriminations correspondantes du compte Affaires de l'abonné deviennent actives.
- Les discriminations des comptes d'abonné sont indépendantes de l'état actuel du système (jour, nuit et fin de semaine).
- Si la limite d'un compte est atteinte ou dépassée pendant une communication en cours, la communication peut quand même être menée à terme.
- Un renvoi d'appel externe ne sera peut-être plus exécuté si le compte d'abonné est à zéro. Pour éviter cela, le numéro externe de déviation peut être débloqué explicitement par abonné dans la discrimination. Le renvoi d'appel sur le réseau fonctionne toujours, car l'appel n'aboutit pas du tout sur le système.
- Les priorités suivantes s'appliquent à la discrimination:
  Blocage du téléphone / serrure codée
  2. débordement dans la saisie des données de taxe
  3. Limite des taxes
  4. Verrouillage d'abonné

3.5.2 Réglages dans le Configurator

Le Configurator offre les possibilités de réglage suivantes sous limite de taxes par abonné, acheminement et compte de frais:

- Activer / Désactiver la limite de taxes, resp. le compteur de taxes
- Définir des limites de taxes maximales
- Recharger, resp. réinitialiser les comptes avec les limites de taxes définies
- Activer / Désactiver le chargement mensuel automatique des comptes
- Mot de passe pour recharger, resp. réinitialiser la limite de taxes via un terminal.

En plus pour chaque abonné (seulement pour limite de taxes):

- Attribution des discriminations par abonné et type de compte

A titre d'information, tous les états actuels des comptes de taxes peuvent être consultés dans le Configurator.

3.5.3 Télécommande

Les 3 comptes d'abonné peuvent également être rechargés, resp. réinitialisés par télécommande avec les limites de taxes définies:

Procédure: ***39 X N° Tél. Mot de passe**

X = 1: compte Affaires
X = 2: compte Privé
X = 3: compte Service des données

3.5.4 Consultation de l'état des comptes par téléphone

Chaque abonné pour lequel une fonction de limite de taxes est active peut consulter, avec la touche Info de son terminal Office, son avoir résiduel du moment, respectivement les taxes cumulées de son compte privé. Il peut en outre consulter son compte Affaires, le compte des comptes de frais ou le compte d'acheminement. Selon la taille de l'affichage du terminal, les comptes sont présentés ensemble ou l'un après l'autre (feuilleter avec la touche i). Le compte de service des données ne peut pas être consulté sur un terminal Office.

Les priorités suivantes sont valables pour l'affichage des divers comptes:

- Les comptes activés Privé et Affaires sont toujours affichés.
- Un compte activé de compte de frais n'est affiché que si aucun compte Affaires n'est actif.
- Un compte activé d'acheminement n'est affiché que si ni un compte Affaires , ni un compte des comptes de frais n'est actif.

Note:
Il est possible de choisir séparément pour chaque compte s'il doit être utilisé en tant que limite ou en tant que compteur.

3.6 Communications entrantes

3.6.1 Intercepter un appel

Un appel interne ou externe de C à un abonné B ou à un raccordement collectif peut être pris depuis n'importe quel appareil, par exemple par l'abonné A.

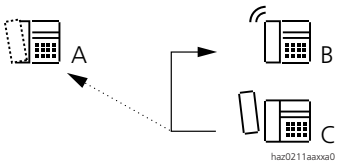


Fig. 2.77: Intercepter un appel

3.6.1.1 Domaine de validité

- Les abonnés qui ne se trouvent pas à leur poste de travail peuvent intercepter les appels qui leur sont destinés depuis un appareil tiers.
- Les personnes qui n'ont pas programmé de renvoi d'appel peuvent intercepter et répondre aux appels qui leur sont destinés.

3.6.1.2 Procédures en présélection

Intercepter l'appel:
Par menu ou avec la procédure *86 no d'Ab ou *86 no de RC pour n'importe quel abonné du RC appelé.

3.6.2 Délai de rappel de communication maintenue

Un rappel de communication maintenue a lieu lorsque l'abonné interne ne réagit pas, dans le délai de rappel, à une commutation sans annonce préalable.

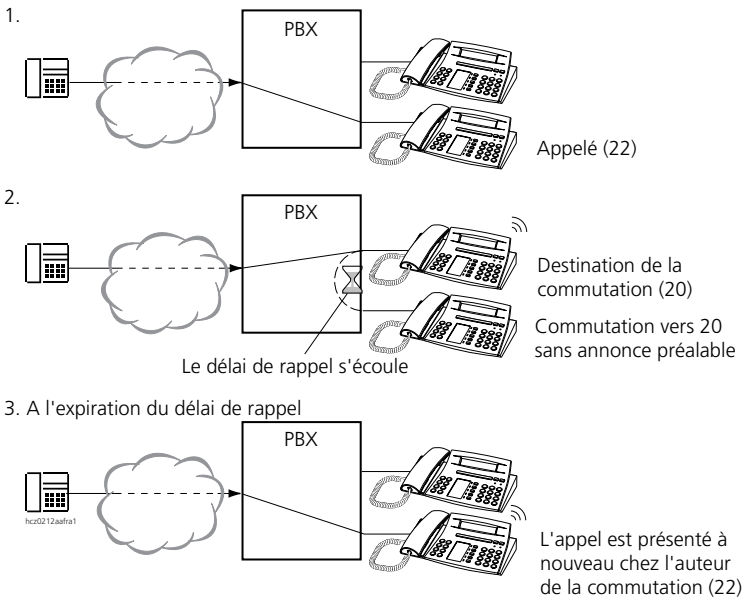


Fig. 2.78: Délai de rappel de comm. maintenue

3.6.3 Rappel

Un rappel peut être activé sur un abonné libre ou occupé.

Il existe quatre types de rappel:

- Rappel d'un abonné interne libre
- Rappel d'un abonné interne occupé
- Rappel d'un abonné externe occupé
- Rappel en cas de réseau occupé

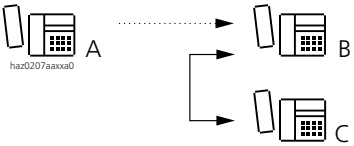
Lorsque l'abonné occupé B termine sa communication avec C, l'abonné A qui a activé le rappel est appelé dans les 10 s. Dès que l'appelé
Dès que l'abonné A décroche, le système appelle automatiquement l'abonné B devenu libre.

Si le rappel est activé sur un abonné B libre, le rappel n'est effectué que lorsque l'abonné B a de nouveau téléphoné une fois.

Un rappel peut aussi être activé si plus aucune ligne de réseau n'est libre. C'est avantageux si les lignes de réseau sont souvent occupées. On distingue alors 2 cas:

- Si la numérotation se fait par préparation de sélection ou depuis une mémoire, l'abonné A est appelé dès qu'une ligne de réseau est disponible. Dans ce cas, l'abonné B choisi sera appelé automatiquement après l'occupation.
- Si l'on occupe d'abord et l'on compose le numéro ensuite sur les touches, l'abonné A est aussi rappelé dès qu'une ligne de réseau est disponible. Il reçoit cependant après l'occupation une tonalité de confirmation et il doit de nouveau raccrocher et occuper afin de pouvoir composer le numéro.

Rappel sur non réponse



Rappel sur occupation

Fig. 2.79: Rappel

3.6.3.1 Signalisation

A reçoit la tonalité de confirmation après exécution de la procédure de rappel.

3.6.3.2 Domaine de validité

- L'abonné A ne peut engager qu'un seul rappel à la fois.
- Le rappel n'est effectué que sur l'abonné A qui a activé le rappel, peu importe que ce dernier ait activé un renvoi d'appel ou une RDA vers un abonné C.
- Si A dispose d'un terminal système Office, il active le rappel en actionnant la touche fox.
- Rappel sur non réponse en interne:
  Si B dispose d'un terminal système Office, le rappel est signalé sur son affichage. Dans ce cas, le rappel n'est plus effectué automatiquement mais peut être activé à tout instant par l'abonné B en actionnant la touche fox.
- Rappel sur un abonné externe:
  – Un seul rappel à la fois peut être effectué sur l'abonné B (peu importe que B soit un abonné du PBX ou non).
  – Le rappel reste valable pendant 30 minutes.
  – Le rappel n'est possible que si le réseau soutient le service "Rappel automatique sur le réseau" (CCBS) de bout en bout.
  – Si B est un abonné du PBX, il doit impérativement posséder un numéro de sélection directe (SDA) et son PBX doit lui aussi supporter cette fonctionnalité réseau. Deux variantes SDA sont possibles:
  Numéro SDA → Ab B
  Numéro SDA → Ab B + RC

3.6.3.3 Procédure en postsélection

- Activer le rappel:
  Par menu ou avec la procédure R9 ou R*37
- Effacer le rappel:
  Par menu ou avec la procédure #37

3.6.4 Répondre à l'appel général

Un appel signalé par la sonnerie d'appel général peut être pris depuis n'importe quel appareil.

Fig. 2.80: Répondre à l'appel général

3.6.4.1 Procédures en présélection

Répondre à l'appel général
Par menu ou avec la procédure *83

3.6.5 Répondre à l'appel général

Un appel codé signalé sur la sonnerie générale peut être pris depuis n'importe quel appareil.

Fig. 2.81: Appel codé sur appel général

3.6.5.1 Procédures en présélection

Répondre à l'appel codé sur sonnerie générale:
Par menu ou avec la procédure *82

3.6.6 Occupé sur occupé

Si un abonné d'un RC qui a activé la fonctionnalité "Occupé sur occupé" est en communication, les appels suivants arrivant sur ce RC reçoivent la tonalité d'occupation.

3.6.6.1 Exemple d'application

La famille Modèle habite une maison dans laquelle se trouve également l'entreprise familiale de menuiserie. Madame Modèle s'occupe du bureau (abonné D) durant les heures d'ouverture. Quand elle tient une conversation sur cet appareil téléphonique, les appels sur le numéro privé ou professionnel doivent obtenir la tonalité d'occupation. Monsieur Modèle doit cependant toujours être accessible pour ses collaborateurs (abonné E) via la SDA.

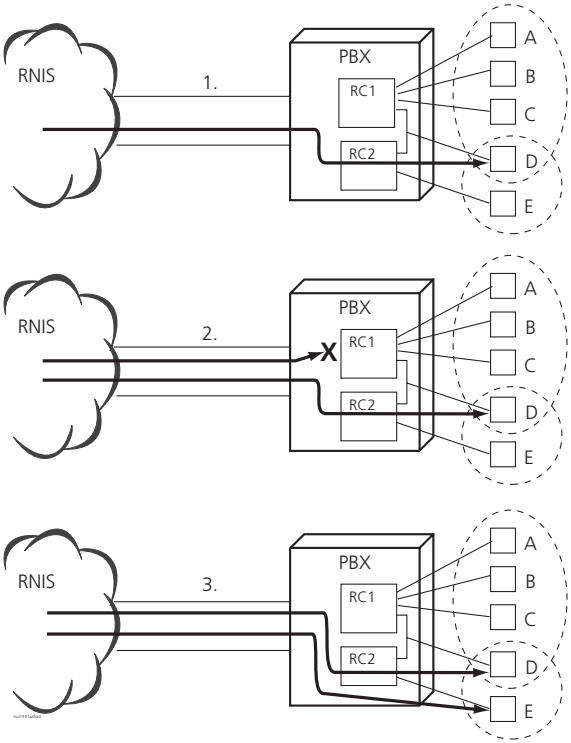


Fig. 2.82: Occupé sur occupé

Le RC 1 (privé) contient les abonnés A, B, C, D. L'abonné D se trouve en plus dans le RC 2 (menuiserie) avec l'abonné E. La fonctionnalité Occupé sur occupé est activée sur les deux RC. La fonctionnalité Occupé sur occupé est activée sur les deux RC.

1. Madame Modèle répond au bureau (abonné D) à un appel externe entrant sur le numéro professionnel.
2. Tous les autres appels internes et externes sur le RC 1 et le RC 2 obtiennent la tonalité d'occupation.
3. Monsieur Modèle (abonné E) reste toujours accessible pour ses collaborateurs via la SDA.

3.6.6.2 Domaine de validité

- Un RC, sur lequel la fonctionnalité Occupé sur occupé est activée, est occupé si au moins un abonné du RC est en communication interne ou externe.
- Si un abonné, appartenant à plusieurs raccordements collectifs où la fonctionnalité Occupé sur occupé est active, est en communication, chaque appelant sur l'un de ces RC entend la tonalité d'occupation.

3.6.6.3 Signalisation

Une touche de fonction pour activer / effacer la fonctionnalité Occupé sur occupé peut être configurée pour chaque RC sur les terminaux système Office 25, Office 35, Office 45. La DEL est allumée si la fonctionnalité est active.

3.6.6.4 Procédures en présélection

- Activer Occupé sur occupé:
  Avec la procédure *49 No RC
- Effacer Occupé sur occupé:
  Avec la procédure #49 No RC

3.6.7 Identification d'appels malveillants (MCID)

Un abonné a la possibilité de faire identifier les appels malveillants chez l'exploitant du réseau, même si l'appelant a activé la suppression des numéros sortant (CLIR). Il doit à cet effet affecter la fonction MCID à une touche de fonction. Si au cours de la conversation ou au moins avant la coupure de la ligne, cette touche de fonction est pressée par l'abonné, l'appelant sera enregistré automatiquement chez l'exploitant du réseau.

Domaine de validité

- Le service doit être libéré par l'exploitant du réseau et il nécessite une autorisation légale.
- Le service est disponible pour tous les appareils du système, à l'exception des appareils analogiques.
- Si le PBX est raccordé derrière un autre PBX, le service n'est pas disponible.

3.7 Renvoi d'appel / retransmission d'appel

3.7.1 Renvoi d'appel (RENV)

Chaque abonné interne peut programmer un renvoi d'appel (RENV) vers une destination interne ou externe.
Le renvoi d'appel se comporte différemment selon la configuration de l'équipement et la procédure utilisée.

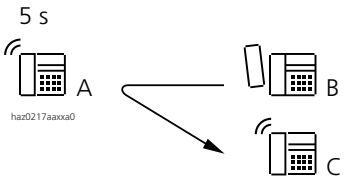


Fig. 2.83: Renvoi d'appel (RENV)

3.7.1.1 Signalisation

- L'abonné A obtient la tonalité de confirmation lorsqu'il active ou efface le renvoi.
- Si le renvoi d'appel avec 1ère sonnerie est configuré, l'abonné interne renvoyé A obtient un signal d'avertissement (sonnerie brève) et dispose de 5 secondes pour répondre à l'appel.
- A obtient la tonalité d'occupation si l'abonné C vers lequel l'appel est renvoyé s'est protégé contre les appels (ne pas déranger) ou contre le renvoi d'appel.
- C est le seul abonné que A peut encore atteindre, pour autant qu'il ne se soit pas protégé contre les appels.

3.7.1.2 Domaine de validité

- Rrenvoi d'appel vers une destination interne:
  Les appels internes et externes sont renvoyés vers cette destination.
- Renvoi d'appel vers une destination externe (communication réseau-réseau admise):
  Les appels internes et externes sont renvoyés vers cette destination, un premier appel n'est pas effectué.
- Renvoi d'appel vers une destination externe (communication réseau-réseau pas admise):
  – Les appels externes ne sont pas renvoyés vers la destination
  – Les appels internes sont renvoyés vers la destination
- Renvoi d'appel uniquement si occupé:
  Les appels ne sont renvoyés qui si l'appelé est occupé.
- Destinations du renvoi d'appel:
  – Abonné
  – Appel codé
- Chaînes de renvoi:
  Il est possible de constituer à l'infini des chaînes de renvoi; les boucles de renvoi ne sont par contre pas autorisées. Les chaînes de renvoi sont interrompues par une retransmission d'appel (RDA).
- Un abonné ne peut activer qu'un seul renvoi d'appel. Toute nouvelle configuration écrase l'ancienne.

3.7.1.3 Conditions d'utilisation du renvoi d'appel vers réseau

- Les réglages et les conditions du paragraphe "Trafic réseau-réseau", page 57, doivent être remplies.
- Contrairement au renvoi des appels internes, les appels arrivant à l'abonné via un raccordement collectif ne sont pas renvoyés en externe.
  C'est pour cette raison que le PBX retire l'abonné du RC lorsque celui-ci définit un renvoi externe.
- Un RC utilisé ne peut pas être vide, raison pour laquelle le dernier abonné ne peut configurer de renvoi vers une destination externe.
- Différences par rapport aux variantes correspondantes de distribution des appels. (Voir chapitre "Trafic réseau entrant", page 67).

3.7.1.4 Raccordement réseau numérique sans SDA ou numéro SDA vers un abonné

– A active un renvoi vers B.
– C appelle A, le PBX établit une communication directe avec B, le terminal le B sonne.
– Si l'abonné B est occupé, C obtient la tonalité d'occupation.

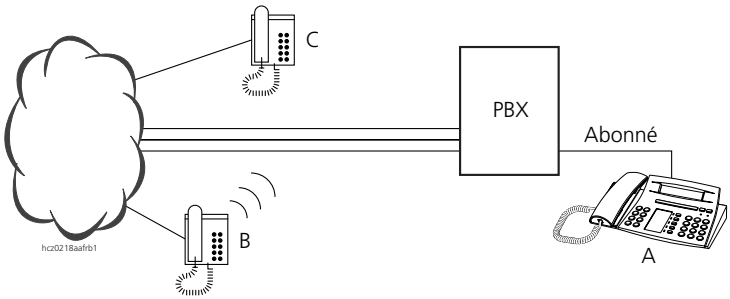


Fig. 2.84: Raccordement réseau numérique sans SDA ou numéro SDA vers un abonné

Note:
Voir aussi le chapitre "Renvoi d'appel vers le réseau", page 63

3.7.1.5 Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers abonné + RC occupé

– RC est temporisé
– A active un renvoi vers B.
– C appelle A, le PBX établit une communication directe avec B, le terminal le B sonne.
– Le raccordement collectif n'est pas activé.
– Si l'abonné B est occupé, C obtient la tonalité d'occupation.

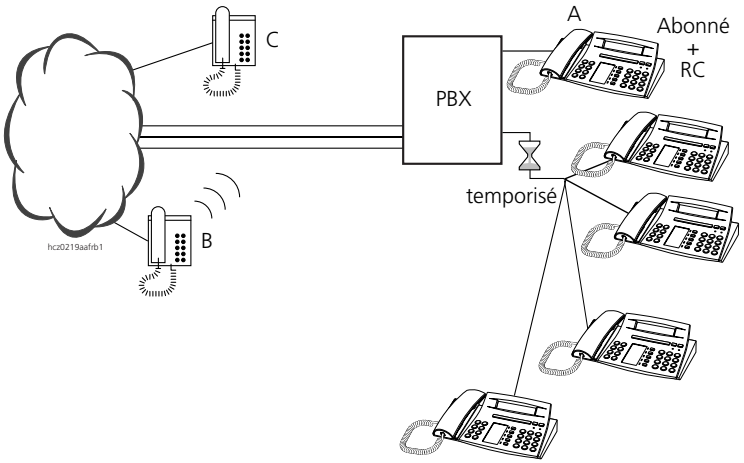


Fig. 2.85: Numéro SDA vers abonné + RC occupé

3.7.1.6 Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers abonné + SL, ou bien abonné + SL occupé

– A active une DDA sur B.
– C appelle A, le PBX établit une communication directe avec B, le terminal le B sonne.
– Les appareils SL avec touches de ligne sonnent également.
– Si le SL est occupé et B aussi, C entend la tonalité d'occupation

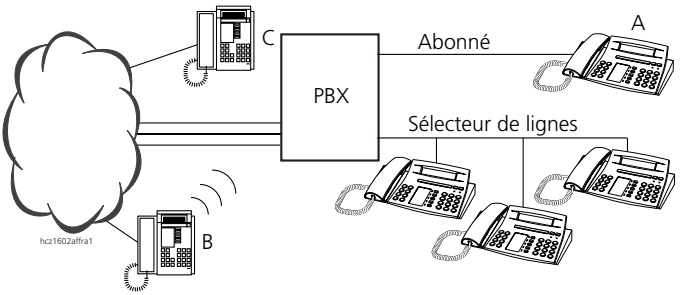


Fig. 2.86: Numéros SDA aux abonnés + SL ou abonné + SL occupé

3.7.1.7 Procédures en présélection

- Activer le renvoi / renvoi si occupé vers un no quelconque d'abonné:
  Par touche de fonction Menu ou avec la procédure *21 no destination / *67 no destination

- Activer le renvoi / renvoi si occupé vers le dernier abonné configuré:
  Par touche de fonction Menu ou avec la procédure *21# / *67#

- Effacer le renvoi / renvoi si occupé:
  Par touche de fonction Menu ou avec la procédure #21 / #67

- Activer le renvoi vers sonnerie générale avec appel codé:
  Avec la procédure *28

- Effacer le renvoi vers sonnerie générale avec appel codé:
  Avec la procédure #28

- Empêcher le renvoi (vers soi-même):
  Avec la procédure *02

- Permettre le renvoi (vers soi-même):
  Avec la procédure #02

3.7.2 Follow me (Suivez-moi)

Les appels peuvent être renvoyés vers un appareil interne quelconque. Contrairement au renvoi d'appel, la configuration est effectuée sur l'appareil de destination.

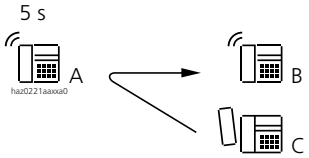


Fig. 2.87: Follow me

3.7.2.1 Signalisation

L'abonné A entend une tonalité de confirmation lorsqu'il a exécuté la procédure.

3.7.2.2 Domaine de validité

- Le renvoi d'appel de A vers B reste actif jusqu'à ce que l'abonné A annonce son retour sur son appareil.
- Les fonctions configurées sur le propre appareil (par ex., autorisation de réseau) ne sont pas reportées sur l'appareil de destination.
- Un éventuel renvoi (ou retransmission d'appel) n'a pas d'effet pour A tant que la fonctionnalité Follow me est active.

3.7.2.3 Procédures en présélection

- Activer Follow me sur l'appareil de destination:
  Avec la procédure *23 no d'Ab A
- Effacer Follow me sur son propre appareil:
  Avec la procédure #23

3.7.3 Retransmission d'appel (RDA)

Contrairement à un appel renvoyé, l'appel est signalé normalement chez l'abonné qui a activé la retransmission d'appel (RDA). Si l'appel n'a pas reçu de réponse après (0), 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie, ce dernier est signalé en plus (en parallèle) sur l'abonné interne ou externe C. Le comportement est le même, que l'appel soit retransmis vers des destinations internes ou externes.

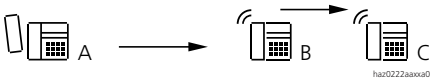


Fig. 2.88: Retransmission d'appel

3.7.3.1 Signalisation

- L'abonné qui active la RDA reçoit une tonalité de confirmation.
- Un appelant A qui tombe sur un abonné B occupé qui a programmé la retransmission d'appel obtient une tonalité d'occupation.

3.7.3.2 Domaine de validité

- Si l'appel ne reçoit de réponse de l'appelé B ou est pris depuis la destination C de la RDA, l'appel suivant est immédiatement signalé chez les deux abonnés B+C.
- Le délai de retransmission – pour autant qu'il soit > 0 – ne redevient actif qu'au moment où l'appel a été immédiatement prix par l'appelé B. Si cette "logique" n'est pas désirée, elle peut être inhibée à l'échelle de l'installation avec Appel immédiat RDA = Non. Si cette "logique" n'est pas désirée, elle peut être inhibée à l'échelle de l'installation avec RDA à la première sonnerie = Non.
- RDA vers destination interne:
  Les appels internes et externes sont renvoyés sur cette destination.
- RDA vers une destination externe (communication réseau-réseau admise):
  Les appels internes et externes sont renvoyés sur cette destination.

- RDA vers une destination externe (communication réseau-réseau pas admise):
  – Les appels externes ne sont pas renvoyés vers la destination
  – Les appels internes sont renvoyés vers la destination

- Par rapport au renvoi d'appel, la RDA offre l'avantage que les appels peuvent être repris sur son propre téléphone à tout moment, et pas seulement durant les 5 premières secondes.

- Chaînage des retransmissions d'appel:
  Si l'abonné B dirige un appel par RDA vers l'abonné C, ce dernier ne peut pas le renvoyer à son tour. Les chaînages successifs sont possibles avec le renvoi d'appel (voir chapitre "Renvoi d'appel / retransmission d'appel", page 188).

3.7.3.3 Procédures en présélection

- Activer RDA vers abonné:
  Par menu ou avec la procédure *61 no destination

- Effacer RDA vers abonné:
  Par menu ou avec la procédure #61

- Activer la RDA vers le dernier abonné programmé:
  Par menu ou avec la procédure *27.67kg

- RDA vers sonnerie générale avec appel codé:
  Avec la procédure *68

- Effacer RDA vers sonnerie générale avec appel codé:
  Avec la procédure #68

- Se protéger contre la RDA:
  Avec la procédure *02

- Permettre RDA (vers soi-même):
  Avec la procédure #02

- Activer RDA si occupé:
  Avec la procédure *67

- Effacer RDA si occupé:
  Avec la procédure #67

3.7.4 Mode Twin / Confort Twin

Le mode Twin et le confort Twin permettent de jumeler le terminal filaire et l'appareil portatif DECT d'un utilisateur.

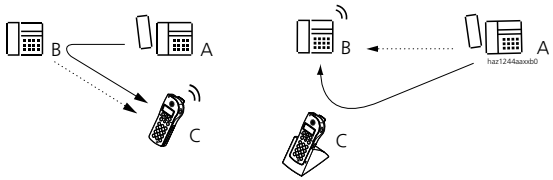


Fig. 2.89: Mode Twin / Confort Twin

Le mode Twin active automatiquement un renvoi d'appel de l'abonné B vers l'abonné C dès que le terminal sans fil (abonné C) est retiré du socle de charge. Inversement, une communication pour C est automatiquement renvoyée vers B lorsque C est dans le socle de charge.

Le confort Twin offre la même fonctionnalité que le mode Twin, mais, en plus, remplace provisoirement les listes de téléphone suivantes de l'appareil portatif DECT avec les listes correspondants du terminal filaire:

- Annuaire téléphonique privé
- Liste d'appels
- Liste des communications
- Liste de répétition de la numérotation
- Liste de messages

Note:
C'est via Configurator que l'on détermine si le mode jumelé (mode Twin) ou le confort jumelé (confort Twin) est disponible sur l'appareil portatif DECT. Si la fonction Confort jumelé est activée, plus aucune autre fonction ne peut être affectée au contact de charge, sans quoi il faut de nouveau la désactiver via Configurator.

Description détaillée

Tab. 2.25: Mode Twin / Confort Twin

Interface	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
C	• Activation via le socle de charge • Texte "Mode Twin" ou "Confort Twin" sur l'affichage du terminal	Activation possible uniquement si aucun renvoi d'appel n'est actif.

Configuration du système

Tab. 2.26: Mode Twin / Confort Twin: Configuration des touches

Type de fonction	Remarque
Le socle de charge est configuré dans le Configurator ou sur l'appareil portatif en tant que "Touche" pour le "Mode jumelé" ou le "Confort jumelé".	Le mode Twin et le confort Twin s'excluent mutuellement.

3.7.5 Take

La fonction Take permet aux abonnés de reprendre sur leur appareil portatif DECT des communications ou des données du terminal filaire, ou inversement, sans interrompre la communication ou sans devoir retransmettre l'appel.

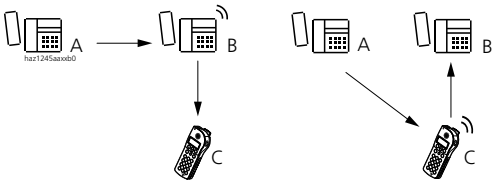


Fig. 2.90: Take

Dans l'exemple de gauche, l'abonné A appelle l'abonné B, et ce dernier poursuit la conversation sur son appareil portatif DECT C par simple pression d'une touche. Dans l'exemple de droite, l'abonné A appelle C sur l'appareil portatif DECT et la conversation est poursuivie sur le terminal filaire A. Dans les deux cas, l'appelant ne s'aperçoit pas de la reprise de la communication.

Description détaillée

Tab. 2.27: Take

Interface	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal
C	• Activation par une touche librement programmable de l'appareil portatif • Indication du nom et du numéro de l'abonné inscrit et de "Take" sur l'affichage de l'appareil portatif DECT.

Configuration du système

Tab. 2.28: Take: Configuration des touches

Type de fonction	Remarque
Une touche librement programmable est préparée avec le Configurator ou sur l'appareil portatif de manière à contenir la commande suivante qui permet à l'abonné 2 de reprendre la communication de l'abonné 1: I*87(No.TN1)*(No.TN2)#XI*88#	Take ne fonctionne que si le paramètre "Remise conversation" est posé sur "Oui".
Type de fonction dès S3	Remarque
I*88(N° Ab. 2)#	Le Fast Take ne fonctionne que si l'abonné a désactivé la protection contre le transfert de communication.

Note:
Avec le paramètre "Remise de données" de la configuration d'abonné, la fonction Take peut aussi être débloquée pour le transfert de données d'un PC à un autre . (Voir aussi "Préparation pour la reprise et reprise d'une communication vocale ou de données interne ou externe", page 173).

3.7.6 Ne pas déranger (suppression des appels)

Les appels entrants sont automatiquement renvoyés vers une destination alternative B qui doit être fixée via la configuration de l'équipement.

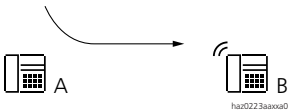


Fig. 2.91: Ne pas déranger

3.7.6.1 Signalisation

- L'abonné entend une tonalité de confirmation lors de l'activation de la fonctionnalité.
- L'abonné qui a activé la fonctionnalité n'est plus dérangé.
- B est le seul interlocuteur qui peut encore atteindre l'abonné A.

3.7.6.2 Procédures en présélection

- Activer Ne pas déranger:
  Avec la procédure *26

- Effacer Ne pas déranger:
  Avec la procédure #26

3.7.7 Transfert d'appel

3.7.7.1 Vue d'ensemble

Call Deflection (CD, renvoi sur sonnerie) fait partie du groupe des fonctionnalités qui permettent à l'utilisateur de renvoyer un appel entrant vers une autre destination.

Contrairement à CFU, CFNR et CFB, l'utilisateur détermine encore pendant la phase de sonnerie où l'appel doit être renvoyé.

3.7.7.2 Conditions générales

- Appels qui sont renvoyés avec CD:
  – appels en provenance du réseau téléphonique public
  – appels depuis le réseau GSM
  – appels internes provenant du même équipement

- Conditions requises des terminaux:
  – Les terminaux suivants prennent en charge le renvoi sur sonnerie: Office 20, Office 30, Office 40, Office 25, Office 35, Office 45pro, Office 100, Office 150, Office 130, Office 130pro, Office 155pro, terminaux ETSI du bus S qui prennent en charge RENV

- Destinations possibles du renvoi sur sonnerie:
  – un abonné du réseau téléphonique public
  – un abonné d'un réseau GSM
  – un terminal qui reçoit des appels (fax, répondeur, etc.).
  – un abonné interne du même équipement
  – un raccordement collectif interne

3.7.7.3 Renvoi des appels sur sonnerie (actions sur les terminaux)

- Renvoi sur sonnerie par numérotation normale "Renvoyer, entrer le numéro, OK"
- Renvoi sur sonnerie par numérotation alpha "Renvoyer, commuter sur numérotation alpha, rechercher l'abonné, OK"
- Renvoi sur sonnerie par numérotation rapide "Renvoyer, entrer numéro de recherche, commuter sur numérotation alpha, OK"
- Renvoi sur sonnerie avec touche de chiffres "Renvoyer, appuyer sur touche de chiffres, OK"
- Renvoi sur sonnerie avec touche de Team "Renvoyer, touche de Team" et l'appel est immédiatement redirigé plus loin
- Renvoi sur sonnerie avec touche de note "Renvoyer, touche de note, rechercher l'abonné, OK!
- Renvoi sur sonnerie avec liste des appels, des communications ou de répétition de la numérotation "Renvoyer, sélectionner la liste, rechercher l'abonné, OK"

3.7.7.4 Cas spéciaux

- Renvoi sur sonnerie (RENV) Office 20
  - N'est possible que par utilisation de la touche de fonction
  - Configuration de *F18#nn#, où *F18 représente la fonction et nnnn le numéro de destination
  - Il est ainsi possible d'appuyer sur la touche de fonction pendant la phase de sonnerie pour que l'appel soit renvoyé vers la destination
  - Une tonalité de confirmation signale si le renvoi s'est bien passé.

- Renvoi sur sonnerie (RENV) Office 25
  - La rubrique de menu Renvoi sur sonnerie s'affiche si la touche de menu est actionnée pendant la phase de sonnerie
  - Composer le numéro
  - Confirmer avec OK
  - Le message "Exécuté" s'affiche si le renvoi s'est bien passé

- Signal d'appel activé
  - La rubrique de menu Renvoi sur sonnerie s'affiche si un abonné est en communication et qu'un 2ème interlocuteur émet un signal d'appel.

3.8 Fonctions de confort

3.8.1 Signal d'appel

Le signal d'appel avertit un abonné B occupé qui a autorisé cette fonctionnalité qu'un autre abonné désire l'appeler.

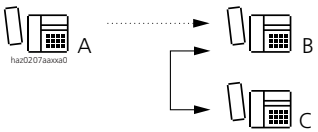


Fig. 2.92: Signal d'appel

3.8.1.1 Signalisation

- B entend une tonalité d'appel en attente atténuée qui se superpose dans la conversation en cours. Si B dispose d'un appareil avec affichage, le numéro ou le nom de l'appelant s'y inscrit, pour autant que son information CLIP soit disponible.
- A obtient la tonalité de retour d'appel en guise de confirmation.
- A obtient la tonalité d'occupation si B refuse le signal d'appel ou s'est protégé contre le signal d'appel.
- A obtient aussi la tonalité d'occupation si la communication B-C est une communication externe et si le "Signal d'appel sur réseau" est bloqué d'une manière générale.

3.8.1.2 Domaine de validité

- Le signal d'appel est automatique pour les appels réseau, si l'abonné appelé a autorisé cette fonctionnalité.
- Pour les appels internes, A doit être autorisé à émettre un signal d'appel.
- Si B est occupé par une communication réseau, le signal d'appel ne fonctionne que si cette fonctionnalité a également été libérée sur les communications réseau.
- Le signal d'appel n'est en principe possible que sur une première communication, et pas si B est en conférence.

3.8.1.3 Procédure en postsélection

- Activer le signal d'appel:
  Par menu ou avec la procédure R6 ou R*43 (R = touche de commande)
- Répondre sans maintien → terminer la conversation et reprendre le nouvel appelant:
  Par menu ou avec la procédure R1
- Répondre avec maintien → maintenir la conversation et reprendre le nouve appelant:
  Par menu ou avec la procédure R2
- Intégrer dans une conférence → Intégrer l'appelant dans la conversation en cours:
  Par menu ou avec la procédure R3
- Refuser → continuer la conversation:
  Par menu ou avec la procédure R0

3.8.1.4 Procédures en présélection

- Se protéger du signal d'appel:
  Le signal d'appel n'est pas autorisé (*04)
- Activer le signal d'appel:
  Le signal d'appel est autorisé (#04)

3.8.2 Intrusion

Si l'abonné interne B appelé est occupé, l'appelant interne A peut, s'il en a reçu l'autorisation, s'introduire dans la conversation en cours, il entend la conversation en cours et il peut parler avec l'abonné B sur lequel il s'est introduit.

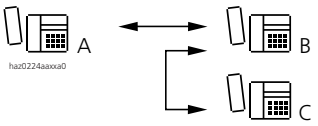


Fig. 2.93: Intrusion

3.8.2.1 Signalisation

- Une tonalité d'intrusion atténuée avertit l'abonné B appelé qu'il a, en plus de la conversation en cours, encore une communication interne d'intrusion avec l'abonné A.
- A obtient la tonalité d'encombrement (tonalité d'occupation mais plus rapide) s'il n'a pas reçu l'autorisation d'intrusion.
- Si le raccordement de B est analogique, C entend l'intrusion de A.

3.8.2.2 Domaine de validité

- Si B est occupé par une communication réseau, l'intrusion ne fonctionne que si cette fonctionnalité a également été libérée pour les communications réseau.
- L'intrusion n'est en principe possible que sur une première communication et non en double-appel ou en conférence.

3.8.2.3 Procédure en postsélection

- Activer l'intrusion:
  Avec la procédure R7 ou R*44 (R = touche de commande)
- Répondre sans maintien → terminer la conversation et reprendre le nouvel appelant:
  Par menu ou avec la procédure R1
- Répondre avec maintien → maintenir la conversation et reprendre le nouve appelant:
  Par menu ou avec la procédure R2
- Intégrer dans une conférence → Intégrer l'appelant dans la conversation en cours:
  Par menu ou avec la procédure R3
- Refuser → continuer la conversation:
  Par menu ou avec la procédure R0

3.8.2.4 Procédures en présélection

- Se protéger de l'intrusion:
  L'intrusion n'est pas autorisée (*04)

- Permettre l'intrusion sur soi:
  L'intrusion est autorisée (#04)

3.8.3 Langue d'exploitation

Une communication d'interphone de A enclenche le haut-parleur de l'abonné appelé B Ce dernier peut répondre à la communication d'interphone (la communication par haut-parleur devient une communication interne normale) ou la rejeter (interruption de la communication).

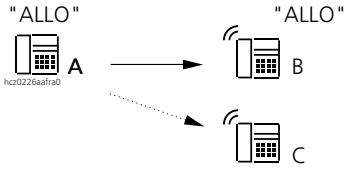


Fig. 2.94: Communication d'interphone

3.8.3.1 Signalisation

Avant la communication d'interphone de A, une tonalité d'avertissement retentit dans le haut-parleur respectivement de l'abonné B, de tous les abonnés du groupe destinataire.

3.8.3.2 Domaine de validité

- Possible uniquement pour les terminaux système Office 25, Office 35 et Office 45.
- Une communication d'interphone peut être établie avec un seul abonné ou un groupe d'abonnés (recherche de personnes par communication d'interphone). Le groupe d'abonnés peut également comprendre l'interphone de porte (communication d'interphone par haut-parleur).
- Il est possible de définir jusqu'à 7 groupes d'abonnés pour les communications d'interphone et de les appeler de manière ciblée (01…07).
- Un groupe de communication d'interphone peut comporter jusqu'à 8 abonnés.
- Cette fonctionnalité peut être liée à la commutation d'une communication réseau vers une personne recherchée. Si l'abonné recherché répond à la communication d'interphone, il est automatiquement connecté à la communication réseau mise auparavant en maintien.

3.8.3.3 Procédures en présélection

- Etablir une communication d'interphone vers un abonné ou un groupe:
  Par menu ou avec la procédure *7998 no d'Ab, ou *79 no de groupe
- Etablir communication d'interphone vers l'interphone de porte:
  Par menu ou avec la procédure *79 no de groupe
  (l'interphone de porte doit se trouver dans un groupe)
- Répondre à la communication d'interphone (appelé):
  Par menu ou soulever le combiné
- Répondre à la communication d'interphone depuis un appareil hors du groupe:
  Avec la procédure *89 (les autres abonnés du groupe sont déconnectés)

Remarque:
Une seule communication d'interphone à un groupe peut être active. La réponse avec *89 est ainsi univoque.

- Répondre à la communication d'interphone depuis l'interphone de porte (s'il fait partie d'un groupe d'abonnés):
  Avec la procédure *89

- Refuser la communication d'interphone (appelé):
  Par menu ou touche haut-parleur

- Bloquer la communication d'interphone (appelé):
  Par menu

3.8.4 Intercommunication

L'intercom est une forme spéciale de communication d'interphone où la communication d'interphone de A est immédiatement transformée en communication interne sur le terminal de B.

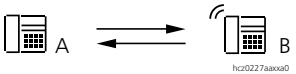


Fig. 2.95: Intercommunication

3.8.4.1 Signalisation

Lorsque la communication d'interphone est activée, une tonalité d'avertissement (3 signaux brefs) est présentée sur l'appareil appelé. La communication est ensuite établie (haut-parleur et microphone actifs).

3.8.4.2 Domaine de validité

- L'intercom n'est possible qu'avec un seul abonné et non avec un groupe comme c'est le cas de la communication d'interphone.

- Il faut en plus que le terminal appelé (Office 35 et Office 45) ait activé la fonction mains libres automatique.

- L'établissement la communication pour l'intercom est identique à celui de la communication d'interphone normale à un abonné.

3.8.4.3 Procédures en présélection

Etablir une communication d'interphone ou intercom (appelant):
Par menu ou avec la procédure *7998 no d'Ab, ou par un double-clic sur la touche d'équipe de l'Office 45.

3.8.4.4 Réglage sur l'appareil appelé

Office 45:
Mains libres automatique pour communication d'interphone

Remarque:
Le réglage "mains libres automatique" d'un terminal système (immédiat ou temporisé) ne doit pas être confondu avec la fonction d'intercommunication car dans le premier cas l'appareil système effectue également une prise de ligne automatique lors d'un appel interne normal.

3.8.5 Conférence

Une conférence à 3 participants peut être établie à partir d'une communication en cours.

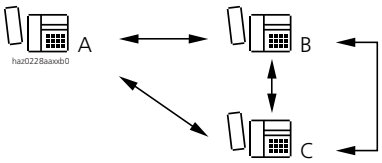


Fig. 2.96: Conférence

3.8.5.1 Signalisation

- Les abonnés appelés obtiennent le signal de sonnerie.
- Les abonnés qui élargissent une conférence obtiennent une tonalité de retour d'appel.
- La tonalité d'avertissement de conférence est présentée régulièrement toutes les 5 secondes.

3.8.5.2 Domaine de validité

Il faut contrôler la configuration "réseau-réseau" si plus d'un abonné externe doit être intégré à une conférence.

- L'intrusion et le signal d'appel utilisent les ressources d'un circuit de conférence à trois.
- 3 abonnés sont autorisés par conférence.

3.8.5.3 Procédure en postsélection

- Etablir une conférence depuis une communication en double-appel:
  Par menu ou avec la procédure R3 (R = touche de commande)
- Elargir une conférence variable:
  Par menu ou avec la procédure *No
- Exclure un abonné interne de la conférence:
  Avec la procédure R#71 (R = touche de commande)
  La communication externe se poursuit

3.8.6 Envoyer et lire des messages

Cette fonctionnalité permet l'envoi interne d'un message de texte. Les destinations possibles sont:

- Un abonné interne
- Un groupe d'abonnés
- Tous les abonnés internes

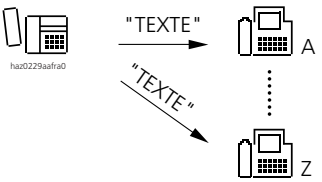


Fig. 2.97: Envoyer et lire des messages textuels

Description détaillée

Tab. 2.29: Envoyer et lire des messages textuels

Inter-face	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	A l'arrivée d'un message textuel, les destinataires obtiennent un signal d'avertissement:	Destinations possibles: Uniquement interne: • Abonnés individuels • Groupe d'abonnés (les raccordements collectifs ne sont pas autorisés) • Tous les abonnés internes Condition préalable: Les abonnés appelés sont équipés d'un terminal numérique avec affichage alphanumérique (sauf Office 20).

Groupes d 'abonnés pour les messages textuels:

- Il est possible d'en définir jusqu'à 7.
- Jusqu'à 8 abonnés sont admis par groupe.
- Ces groupes d'abonnés servent également pour la fonctionnalité Communication d'interphone.

Le contenu du message de texte peut être composé librement ou choisi parmi 16 textes normalisés déjà définis (Voir "Textes normalisés", page 213).

Longueur maximale du texte d'un message:

- 42 caractères pour un texte normalisé
- 160 caractères pour un texte normalisé et un texte supplémentaire libre (paramètre)

Les textes normalisés peuvent être activés avec ou sans texte supplémentaire (paramètre).

Tous les messages textuels de plus de 30 jours sont automatiquement effacés..

Au maximum 15 messages de texte sont enregistrés pour un abonné cible.

Conseil:
Un abonné occupé qui a bloqué l'intrusion et le signal d'appel reste quand même accessible par message textuel.

Procédures en présélection

Tab. 2.30: Envoyer et lire des messages textuels Valeurs au premier démarrage

	Procédure */#	Terminaux système
Envoyer un texte normalisé avec / sans paramètre à un abonné: Envoyer un texte normalisé avec / sans paramètre à un groupe Envoyer un texte normalisé avec / sans paramètre à tous Compulser les messages textuels (160 charactères)	*3598 no d'Ab no de texte [Param] # *35 no de groupe no de texte [Param] # *3599 no de texte [Param] #	

3.8.6.1 Fonction MESSAGE

MESSAGE peut être envoyé à tous les terminaux système depuis n'importe quel terminal. La réception d'un MESSAGE est signalée selon le terminal par une invitation à rappeler.

Fig. 2.98: Activer MESSAGE

Description détaillée

Tab. 2.31: Activer MESSAGE

Interface	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'abonné A entend la tonalité de confirmation après exécution de la procédure.	Condition préalable: L'abonné A qui veut activer la fonction en a l'autorisation.
B	• TerminauxOffice avec affichage: – Message textuel – Tonalité d'avertissement – Voyants DEL (uniquement Office 25, Office 30, Office 35, Office 40, Office 45). • Office 20: "MESSAGE" apparaît sur l'affichage • Office 10DEL est allumée	Interfaces possibles: interne Condition préalable: Terminal Office

Nombre d'invitations à rappeler:
Le nombre de demandes de rappel qui peuvent être mémorisées par interface d'abonné dépend du terminal.

Conseil:
Selon le terminal à sa disposition, un abonné peut activer plusieurs rappels en même temps avec la fonction MESSAGE.

Procédures en présélection

Tab. 2.32: Activer MESSAGE: Valeurs au premier démarrage

	Procédure */#
Activer MESSAGE	R*38 N° d'Ab.
Répondre à MESSAGE (activer le rappel):	*#38
Effacer MESSAGE sur son propre terminal	#38#
Effacer MESSAGE sur l'appareil appelé	#38 No d'ab.

3.8.6.2 Laisser une information

Si l'abonné B est absent ou inaccessible pour un bon moment, il peut laisser une information à l'attention des abonnés internes dans le PBX. Si un abonné A appelle l'abonné B depuis un terminal système avec affichage, le PBX lui envoie sur cet affichage le texte laissé par B.

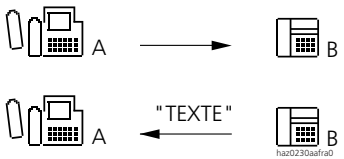


Fig. 2.99: Laisser une information

Description détaillée

Tab. 2.33: Laisser une information

Interface	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A		Interfaces possibles: Uniquement interne Condition préalable: Les abonnés sont équipés d'un terminal numérique avec affichage alphanumérique (sauf Office 20).
B	L'abonné obtient une tonalité de confirmation chaque fois qu'il active ou désactive la fonctionnalité.	

Si les conditions pour l'abonné A ne sont pas remplies (A n'est pas interne ou n'a pas):
L'appel est dirigé normalement vers l'abonné qui a laissé l'information. L'appels est enregistré dans la liste des appels.

Information:

- Le texte de l'information peut être librement composé, ou choisi parmi 16 textes normalisés (Voir chapitre "Textes normalisés", page 213).
- Les textes normalisés peuvent être configurés en fonction des besoins spéciaux du client.
- Les textes normalisés peuvent être activés avec ou sans paramètre supplémentaire. Leur longueur maximale est de 42 caractères.

Note:
L'activation d'une déviation efface l'information.

Procédures en présélection

Tab. 2.34: Laisser une information: Valeurs au premier démarrage

	Procédure */#
Activer la fonctionnalité Laisser une information	*24 no texte [Param] #
Effacer la fonctionnalité Laisser une information	#24

3.8.6.3 Textes normalisés

Tab. 2.35: Textes normalisés disponibles

Numéro	Texte
1	REUNION A >
2	RAPPELER SVP >
3	LA REUNION SUIVANTE EST ANNULEE >
4	J'AI BESOIN D'INFORMATION SUR >
5	LIVRAISON URGENTE >
6	VENIR TOUT DE SUITE SVP >
7	SVP ALLER CHERCHER LE COURRIER >
8	COURRIER DISPONIBLE >
9	JE SUIS AU DEPOT >
10	JE SUIS DANS LA SALLE >
11	JE SERAI DE RETOUR A >
12	JE NE PEUX PAS ETRE JOINT AVANT >
13	JE SUIS ABSENT. MON SUPPLEANT >
14	JE SUIS ABSENT UN INSTANT >
15	NE PAS DERANGER SVP >
16	JE SUIS ACCESSIBLE AU NUMERO >

Les textes normalisés peuvent être complétés ou entièrement modifiés.

3.8.7 Courtesy (annonce avant message)

Le service Courtesy est un service d'annonce pour les appels externes entrants. Si un appel externe de A n'est pas reçu après une temporisation réglée par l'abonné interne B (qui est soit libre ou est autorisé pour l'appel en attente), l'appelant entend un texte enregistré. Après l'annonce, l'appelant reçoit soit de nouveau la tonalité de retour d'appel, soit une musique, soit la répétition sans fin du texte enregistré.

- Deux textes enregistrés de 30 secondes au maximum pour chacun peuvent être passés.
- Les textes d'annonce dépendent du commutateur jour / nuit / fin de semaine. Le premier texte est pour l'exploitation de jour, et le second pour la nuit et la fin de semaine.
- Chaque numéro de sélection directe (DDI) peut être dirigé séparément vers l'annonce.

3.8.7.1 Valeurs au premier démarrage

La temporisation jusqu'à la prise de la communication est de 10 s. Le mode de fonctionnement est réglé sur tonalité de retour d'appel.

- Enregistrement du texte d'annonce x depuis le téléphone
  *911x
- Enregistrement du texte d'annonce x depuis l'enregistreur
  *921x
- Vérifier le texte d'annonce x
  *#911x
- Effacer le texte d'annonce x
  #911x
- Activer le texte d'annonce
  *931
- Désactiver le texte d'annonce
  #931

x = 1 pour exploitation de jour, x = 2 pour la nuit et la fin de semaine

3.8.7.2 Domaine de validité

- Si l'abonné interne répond pendant l'annonce, celle-ci est interrompue.
- Pendant le passage de l'annonce, l'appel continue normalement chez l'abonné interne.
- Si un autre appel a lieu pendant l'annonce, celui-ci sera acheminé après la fin de l'annonce en cours sur le texte enregistré.
- Si l'abonné a activé Courtesy et en même temps une déviation d'appel vers un abonné externe, le texte enregistré ne sera pas passé.

3.8.7.3 Réglages

- La temporisation peut être réglée dans la configuration de l'installation à une valeur de 0 à 300 s.
- Il y a 3 modes de fonctionnement pour le comportement après la diffusion du texte enregistré: tonalité de retour d'appel, musique ou texte enregistré.

3.8.7.4 Valeurs au premier démarrage

La temporisation jusqu'à la prise de la communication est de 10 s. Le mode de fonctionnement est réglé sur tonalité de retour d'appel.

3.8.7.5 Valeurs au premier démarrage:

- N'ajoutez qu'un module Courtesy (EAD4C) par installation.
- Le service Courtesy peut être utilisé à travers toute l'installation.

Note:
Une seule carte d'extension Courtesy (EAD4C) peut être installée par équipement. Les textes d'annonce sont utilisables à l'échelle du système.

3.8.8 Courtesy en tant que musique en maintien

Les deux textes d'annonce du service Courtesy peuvent également être diffusés à un abonné mis en maintien. Il est ainsi possible de laisser une information à l'abonné en maintien, en plus de la tonalité d'avertissement ou de la musique en maintien.

Le texte qui doit être diffusé dépend de l'état de commutation du groupe de commutation qui lui est associé (position 1: même texte d'annonce que pour l'exploitation de jour; position 2 + 3: même texte d'annonce que pour l'exploitation de nuit et de fin de semaine).

- Les deux textes d'annonce sont les mêmes que pour le prédécrochage et devraient donc être choisis soigneusement en cas d'exploitation combinée.

- Le groupe de commutation utilisable peut être indépendant de celui du prédécrochage.
- Les textes d'annonce peuvent être diffusés une fois ou en continu (le réglage vaut pour les deux textes d'annonce en même temps). Ni la tonalité d'avertissement ni la musique en maintien ne peuvent être diffusées en cas d'exploitation en continu.

3.8.9 Musique si raccroché

Cette fonctionnalité permet d'offrir de la musique de fond à 8 terminaux système au plus.

Ne sont pas pris en charge, les types Office 10, Office 100, Office 130 / 130pro, Office 150 et Office 155pro.

Une source musicale doit être raccordée à l'entrée audio de la BPLS-4.

L'application peut être programmée sur les terminaux système conçus à cet effet ou avec le Configurator Ascotel.

La procédure *45 active le service "Musique si raccroché", alors que la procédure #45 le désactive à nouveau .

Le volume de la musique de fond elle-même est réglé sur le terminal système concerné (voir mode d'emploi correspondant).

3.8.10 Groupes de commutation / exploitation sur le terminal (connexion étendue J/N/F)

Les groupes définis dans la configuration du système pour les groupes de commutation (commutation étendue J/N/F) peuvent être sélectionnés par l'abonné au moyen d'une procédure sur le terminal.

Groupe de commutation 1:
La distribution des appels des lignes réseau / destinations de sélection directe, le numéro de secours et la sonnette de porte peuvent être attribués, par le biais de 3 voies de communication commutables (positions des commutateurs) à diverses destinations du groupe de commutation 1 au moyen de commutateurs externes ou de procédures effectuées par des abonnés autorisés.

Groupes de commutation 2 à 9:
La distribution des appels des lignes réseau / destinations de sélection directe peut être attribuée par procédure, par le biais de 3 voies de communication commutables (positions des commutateurs), à d'autres destinations dans les groupes de commutation prédéfinis 2 à 9.

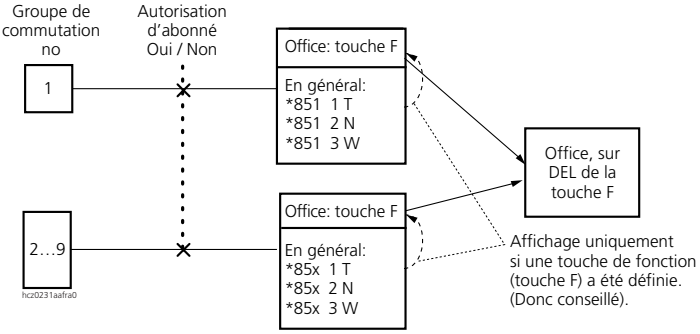


Fig. 2.100: Groupes de commutation (acheminement d'appel) par l'abonné

3.8.10.1 Signalisation

- Acoustique: L'abonné entend une tonalité de confirmation à l'activation / désactivation.
- Optique: L'état de commutation est signalé sur les terminaux Office par la DEL sur la touche de fonction configurée à cet effet. Recommandation: La signification des états devrait être visible sur des étiquettes écrites individuellement pour chaque abonné.

3.8.10.2 Domaine de validité

- Groupe de commutation 1:
  Pour le trafic réseau entrant (numéros de sélection directe) ainsi que pour la discrimination, le numéro de secours et la sonnette de porte
- Groupes de commutation 2 à 9:
  Pour le trafic réseau entrant (numéros de sélection directe)

3.8.10.3 Procédures en présélection

Commuter le groupe de commutation x en position y:
*85xy (x = 1…9; y = 1…3)

Note:
L'autorisation doit être réglée dans la configuration d'abonné.

3.8.11 Commande du relais

Le système comporte jusqu'à 4 relais libres avec contact à double commutation qui peut être activé / désactivé par chaque abonné autorisé.

3.8.11.1 Signalisation

L'abonné entend une tonalité de confirmation à l'activation / désactivation du relais.

3.8.11.2 Domaine de validité

- Cette fonctionnalité ne peut être utilisée que si la carte d'option ODAB est installée.
- Ne pas configurer d'interphone de porte.
- Ces relais peuvent être utilisés pour commander différents équipements ou appareils.
- L'autorisation doit être accordée dans la configuration des abonnés.

Exemple:

- Actionner des stores par téléphone
- Allumer ou éteindre la lumière dans toute la maison

3.8.11.3 Procédures en présélection

- Activer les relais 1 à 4:
  Par menu ou avec la procédure *755x (x = 1-4)

- Désactiver les relais 1 à 4:
  Par menu ou avec la procédure #755x (x = 1-4)

Recommandation: définir des touches de fonction et les étiqueter en conséquence.

3.8.12 Effacer configurations

Chaque abonné a la possibilité d'effacer à tout instant toutes les fonctionnalités qu'il a activées (à l'exception de la connexion de nuit, du raccordement collectif et des ordres d'èchéance) avec une procédure.

3.8.12.1 Signalisation

L'abonné entend une tonalité de confirmation lors de l'exécution de la procédure.

3.8.12.2 Domaine de validité

- Ne pas déranger
- Follow me
- Renvoi d'appel
- Retransmission d'appel
- Rappel automatique
- Protection contre la retransmission d'appel
- Protection contre l'intrusion
- Protection contre les communications d'interphone
- Protection contre le signal d'appel

3.8.12.3 Procédures en présélection

Effacer programmations:
Avec la procédure *00

3.8.13 Raccordements collectifs (RC)

Un raccordement collectif est un groupe de 1…16 abonnés internes. Il est possible de définir comme élément temporisé l'appel général et des abonnés internes. Un abonné peut s'insérer ou se retirer du raccordement collectif.

3.8.13.1 Signalisation

L'abonné entend une tonalité de confirmation lors de l'activation de la fonctionnalité.

3.8.13.2 Domaine de validité

- Le dernier abonné qui reste sur le raccordement collectif ne peut plus se retirer du RC.
- Un réglage de 0, 15, 25, 35 secondes peut être défini à l'échelle du système (pour tous les RC) pour les abonnés appelés avec une temporisation.
- La distribution des appels peut être globale (à tous en même temps), linéaire (à l'un après l'autre à partir du 1er abonné dans le RC) et cyclique (l'un après l'autre à partir du dernier appelé).
- Le délai de retransmission pour les distributions linéaire et cyclique est défini à l'échelle du système pour tous les RC; il peut être de 0, 15, 15, 35 secondes.

3.8.13.3 Procédures en présélection

S'insérer ou se retirer du RC (team):
Par menu ou avec les procédures *48, ou #48

3.8.14 Blocage du téléphone / serrure codée

Chaque abonné a la possibilité de bloquer son appareil pour le trafic téléphonique à l'aide d'une procédure ou par menu.

3.8.14.1 Domaine de validité

- L'activation de cette fonction met en service un discriminateur interne et externe, ce qui permet de restreindre provisoirement le trafic téléphonique interne et externe (p. ex. en cas d'absence).

- Le discriminateur est défini dans la programmation d'abonnés.

- L'Office ne permettent pas d'exécuter les procédures susmentionnées directement sur le clavier de numérotation, mais uniquement à l'aide des procédures de blocage guidées par menu. Le blocage peut uniquement être libéré en composant le dernier code tel qu'il a été introduit pour l'activation de la fonction.

- Si un abonné venait à oublier le code d'abonné, il est possible d'effacer le code avec Ascotel Configurator et de désactiver le blocage. Sur l'appareil correspondant, il faut alors impérativement introduire un nouveau code lors de la prochaine activation.

Remarque:
Il est possible de d'afficher le dernier numéro composé en appuyant la touche de répétition sur les téléphones équipés d'une telle touche de répétition et d'un affichage. Si la dernière opération consistait à bloquer l'appareil avec indication du code, il est possible d'observer ce dernier et de désactiver illicitement ce blocage. Dans un tel cas, il faut écraser le registre de répétition du numéro en composant un numéro quelconque après l'activation du blocage du téléphone.

3.8.14.2 Procédures en présélection

- Activer le blocage téléphonique avec un nouveau code:
  Par menu ou avec la procédure *33 xxxx

- Activer le blocage téléphonique avec le dernier code utilisé:
  Par menu ou avec la procédure *33#

- Désactiver le blocage téléphonique:
  Par menu ou avec la procédure #33 xxxx

3.8.15 Appel d'échéance

Chaque abonné peut configurer dans le central un appel d'échéance unique et un appel d'échéance permanent, qui seront mémorisés dans le PBX. Les appels possibles sont les suivants:

- Un ordre unique (*55 hh mm) (hh = heure 00...23)
- Un ordre permanent (*56 hh mm) (mm= minute 00...59)

Fig. 2.101: Appel d'échéance

3.8.15.1 Signalisation

L'abonné entend une tonalité de confirmation lors de l'exécution de la fonctionnalité.

3.8.15.2 Domaine de validité

- Les ordres uniques sont exécutés une seule fois durant les 24 heures suivantes.
- Les ordres permanents sont exécutés tous les jours (y compris le samedi et le dimanche). L'ordre est activé depuis l'appareil d'abonné correspondant. Lorsque c'est l'heure du réveil, cet appareil sonne pendant une minute.
- Si RENV, RDA ou Ne pas déranger est activé, l'appel d'échéance n'est pas renvoyé.
- Si un utilisateur occupe la ligne, l'ordre de réveil sera exécuté à la fin de la conversation.

3.8.15.3 Procédures en présélection

- Activer un ordre unique d'échéance:
  Avec la procédure *55 hh mm
- Activer un ordre permanent d'échéance:
  Avec la procédure *56 hh mm
- Effacer un ordre unique:
  Avec la procédure #55
- Effacer un ordre permanent:
  Avec la procédure #56

Remarque:
La caractéristique "Effacer les configurations" (*00) n'efface pas les ordres d'échéance.

3.8.16 Interphone de porte

L'abonné A peut entrer en communication avec l'interphone de porte.

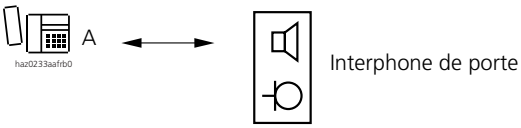


Fig. 2.102: Communication vers l'interphone de porte

3.8.16.1 Procédures en présélection

Interphone de porte 1:
Par menu ou composition du numéro d'interphone de porte (après un premier démarrage: 58)

3.8.17 Ouvrir la porte (Portier)

Actionne le relais d'ouverture de porte pendant 3 secondes. La procédure peut également être configurée sur une touche de fonction libre.

Signalisation

L'abonné entend une tonalité de confirmation lors de l'activation de la fonctionnalité.

3.8.17.1 Domaine de validité

- Cette fonctionnalité ne peut être utilisée que si la carte d'option ODAB est installée.
- L'autorisation doit être accordée individuellement dans la configuration des abonnés.

3.8.17.2 Procédures en présélection

Activer / désactiver les relais (les portent restent ouvertes durant 3 secondes): (les portent restent ouvertes durant 3 secondes):
Par menu ou avec la procédure *751 en guise de portier

3.8.18 Sonnette de porte

Si une sonnette de porte / de maison ou un quelconque bouton-poussoir est raccordé à l'installation, son signal peut être dirigé vers n'importe quelle destination interne – en fonction de la configuration de l'équipement.

3.8.18.1 Signalisation

La destination attribuée à la sonnette de porte est appelée avec un signal de sonnerie spécial lorsque la sonnette est actionnée. Si l'appelé est occupé, il reçoit un signal d'appel, sauf s'il se trouve lui-même en double-appel. Les réglages "signal d'appel sur réseau" et "Se protéger du signal d'appel" n'ont pas d'effet dans ce cas.

3.8.18.2 Domaine de validité

- La destination choisie dépend de l'état du groupe de commutation 1.
- Cette fonctionnalité ne peut être utilisée que si la carte d'option ODAB est installée et configurée comme TFE.
- L'autorisation doit être accordée dans la configuration des abonnés.
- Entrée de sonnette de porte KT:
  – Un abonné interne peut être affecté comme destination de la sonnette pour chacun des 3 modes jour, nuit et fin de semaine.
  – Un abonné externe peut être attribué indirectement comme destination, en renvoyant un abonné interne vers le réseau. Durée maximale de conversation: 5 minutes (libération forcée).
- La durée de sonnerie une fois la sonnette actionnée est limitée à 20 secondes.

3.8.18.3 Procédures en présélection

Appeler l'abonné:
Par la sonnette de porte

3.9 Fonctionnalités télécommandables en interne

Un abonné peut, avec la procédure *06, activer depuis son propre appareil des fonctionnalités pour un autre abonné autorisé.

Exemple:
L'abonné 20 effectue la numérotation suivante

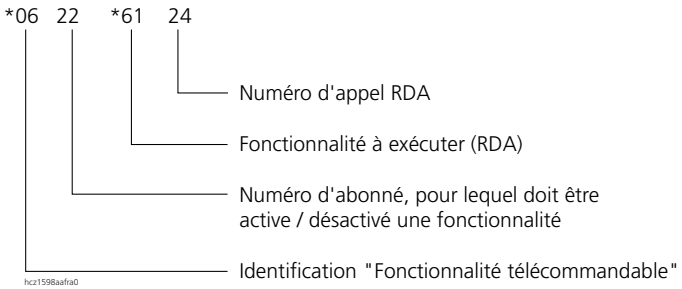


Fig. 2.103: Exemple de commande à distance

Les fonctionnalités suivantes sont possibles:

Tab. 2.36: Fonctionnalités télécommandables

Effacement des configurations	*00	
Protection / autorisation RENV / RDA	*02	#02
Protection / autorisation signal d'appel / intrusion	*04	#04
Activer / effacer RENV	*21 no destination	#21
Activer / effacer RENV si occupé	*67	#67
Activer / effacer Ne pas déranger	*26	#26
Activer / effacer RENV vers sonnerie générale avec appel codé	*28	#28
S'insérer dans / se retirer du RC	*48	#48
Activer/effacer Ordre unique d'appel d'échéance	*55 hh mm	#55
Activer / effacer Ordre permanent d'appel d'échéance	*56 hh mm	#56
Activer / effacer RDA	*61 no destination	#61
Activer / effacer RDA vers IRP / sonnerie générale avec appel codé	*68	#68

3.9.1 Signalisation

L'abonné qui exécute la commande entend une tonalité de confirmation lors de l'activation / désactivation de la fonctionnalité.

3.9.2 Domaine de validité

- L'autorisation doit être accordée dans la configuration des abonnés. Dans la discrimination interne, *06 ne doit pas être bloquée pour l'abonné qui télécommande les fonctionnalités.

Remarque:

Les 20 chiffres à disposition ne suffisent généralement pas lorsque, sur des terminaux système, un abonné doit être renvoyé vers une destination externe à l'aide des touches de fonction: On peut alors procéder comme suit:

- Soit ne programmer qu'une partie du numéro sur une touche et composer le reste manuellement

ou

- Soit programmer le renvoi d'appel via des numéros abrégés. *06 no d'Ab *21 600, où no d'Ab est le numéro d'abonné vers lequel on désire activer le renvoi).

3.10 Fonctionnalités télécommandables en externe

Il est possible, via le réseau public ISDN , d'exécuter sur l'équipement des fonctionnalités en rapport avec les abonnés ou le système.

- L'abonné externe compose un numéro SDA spécial et entend après 5 secondes la tonalité de numérotation interne.
- L'abonné introduit le code d'accès en numérotation par fréquences. La tonalité de numérotation est désactivée après le premier chiffre. Elle est activée à nouveau une fois le code correctement introduit et validé avec #.
- L'abonné exécute alors une fonctionnalité télécommandable (par exemple *0624#48 pour retirer l'abonné interne 24 du RC).
- L'abonné entend la tonalité de confirmation si la fonctionnalité a pu être exécutée.
- L'abonné peut alors mettre fin à sa communication. S'il ne le fait pas, le PBX libère la communication après 12 secondes.

3.10.1 Configuration du Contrôle à distance

- Activer le contrôle à distance avec le Ascotel Configurator et définir le code d'accès à six chiffres. Ces réglages ne peuvent être effectués qu'à partir du niveau d'autorisation opératrice.
- Le contrôle à distance est réalisé par un abonné interne fictif. Cet abonné a, au premier démarrage, le numéro interne 18. Ces deux paramètres peuvent être modifiés. Les autorisations nécessaires pour les fonctionnalités à exécuter en externe (par exemple, commander des relais, ouvrir la porte).
- Attribuer l'abonné 18 à un numéro SDA en guise de destination.

3.10.2 Domaine de validité

- Le code d'accès doit toujours compter toujours 6 chiffres.
- Aucune fonctionnalité du côté abonné, telle que RENV, se retirer du RC, ne pas déranger ne peut être exécutée pour l'abonné fictif 18.
- Si le code d'accès introduit n'est pas le bon, le PBX libère la communication immédiatement après l'introduction du #.
- Si une fonctionnalité ne peut pas être exécutée (introduction incorrecte ou autorisation insuffisante), l'abonné externe entend la tonalité d'occupation.
- Si le contrôle à distance a été désactivé, les appels entrants externes pour l'abonné 18 sont refusés.
- Un appel interne à l'abonné fictif est traité comme la composition d'un numéro non valide.

3.10.3 Indication de sécurité

Si la fonctionnalité télécommandable est configurée et débloquée, l'équipement n'est plus protégé de manière optimale contre les utilisations illicites. Il est conseillé de procéder comme suit pour minimiser les risques:

- Modifier régulièrement le code d'accès.
- Régler au mieux la discrimination et les autorisations pour l'abonné fictif 18.
- Régler au mieux la discrimination et les autorisations pour l'abonné à renvoyer.
- Fixer une limite des taxes.
- Contrôler régulièrement les taxes.

Attention:
Il faut rendre le client attentif au risque éventuel de sécurité.

3.11 Fonctions contrôlées selon l'heure et par capteurs

Le Configurator permet de programmer dans l'Ascotel 200 jusqu'à 50 fonctions contrôlées selon l'heure et/ou par capteurs.

3.11.1 Fonctions contrôlées selon l'heure

Ces fonctions sont exécutées à une heure donnée, réglable, pour laquelle il est en plus possible de différencier entre les jours de la semaine et des dates précises. Un des groupes de commutation 1 à 9 peut être attribué à chaque fonction. La fonction est active en position 1 du commutateur, et inactive aux positions 2 + 3.

Attention: Lors de la commutation des groupes de commutation, les fonctions sont conservées à leur état actuel !

Tab. 2.37: Exemples de fonctions contrôlées selon l'heure:

Du jour	Au jour	Date	Heure	Fonction	Groupe de commutation	Signification
Lundi	Vendredi		08:00	*0620#21	2	RENV de l'Ab 20 désactivé
Lundi	Vendredi		16:30	*0620*2124	2	RENV de l'Ab 20 à l'Ab 24
		21.09.2001	06:00	*756	6	Relais 2 en (p. ex. Chauffage en)
		25.09.2001	22:45	#756	6	Relais 2 hors (p. ex. Chauffage hors)

L'attribution de groupes de commutation permet de désactiver facilement des groupes entiers de fonctions, p. ex., pendant les vacances.

3.11.2 Fonctions contrôlées par capteurs

Plusieurs contacts libres de potentiel peuvent être raccordés aux entrées de commande (la carte d'option ODAB est requise). Des fonctions peuvent être associées aux deux actions du contact (le contact ferme; le contact ouvre). La programmation de ces fonctions est identique à celle des fonctions contrôlées selon l'heure, mais elles ne peuvent pas dépendre d'indications horaires.

Tab. 2.38: Exemples de fonctions contrôlées par capteurs:

Contact	Fonction	Groupe de commutation	Signification
Contact 1 s'ouvre	*8542	1	Changer le groupe de commutation 4 à la position 2
Contact 2 s'ouvre	#931	1	Désactive le service Courtesy
Contact 1 se ferme	*8541	Hors	Changer le groupe de commutation 4 à la position 1
Contact 2 se ferme	#931	Hors	Activer le service Courtesy

Attention:
Les mêmes fonctions peuvent être activées, resp. désactivées par contrôle horaire, via l'entrée de commande et depuis des appareils téléphoniques. Ces fonctions sont contrôlées par événement, c.-à-d. que c'est toujours la dernière commande activée qui est exécutée. Les états antérieurs des fonctions ne sont pas contrôlés.

Ex.: Le relais 3 doit être activé entre 08:00 et 12:00 heures par commande horaire. Mais le même relais peut être désactivé durant cet intervalle de temps par un appareil téléphonique autorisé.

Tab. 2.39: La table suivante donne une vue d'ensemble des fonctions disponibles:

	télécommandable (*06 N° d'ab.)	direct
Désactiver tous les services activés (hormis RC)	*00	
Signal d'appel: se protéger de	*04	
Signal d'appel: permettre sur soi-même	#04	
RENV se protéger de	*02	
RENV permettre sur soi-même	#02	
activer RENV inconditionnel	*21 no destination	
effacer RENV inconditionnel	#21	
activer RENV inconditionnel vers le numéro programmé en dernier	*21#	
effacer RENV inconditionnel vers le numéro programmé en dernier	#21	
activer RENV si occupé	*67 no destination	
effacer RENV si occupé	#67	
activer RENV si occupé vers le numéro programmé en dernier	*67#	
effacer RENV si occupé vers le numéro programmé en dernier	#67	
RENV vers appel général avec appel codé	*28	
Effacer RENV vers sonnerie générale avec appel codé	#28	
Intercalation: se protéger de	*04	
Intercalation: permettre sur soi-même	#04	
Activer le service Courtesy		*931
Désactive le service Courtesy		#931
Télémaintenance: autoriser en permanence		*753
Télémaintenance: bloquer en permanence		#753
Télémaintenance: autoriser une fois		*754
Télémaintenance: bloquer une fois		#753
Activer Follow Me	*23 No ab.	
Effacer Follow me	#23	
Activer Occupé sur occupé		*49 No RC

	télécommandable (*06 N° d'ab.)	direct
Effacer Occupé sur occupé		#49 No RC
activer le relais (x=1..4)		*755x
désactiver le relais (x=1..4)		#755x
se protéger de la RDA	*02	
autoriser sur soi la RDA	#02	
Activer RDA	*61 no destination	
Effacer RDA	#61	
activer RDA vers le numéro programmé en dernier	*61#	
effacer RDA vers le numéro programmé en dernier	#61	
RDA vers appel général avec appel codé	*68	
Effacer RDA vers sonnerie générale avec appel codé	#68	
Activer Ne pas déranger	*26	
Effacer Ne pas déranger	#26	
Raccordement collectif: s'insérer	*48	
Raccordement collectif: se retirer	#48	
Connexion de jour, nuit et fin de semaine : Jour (Position 1)		*8511
Connexion de jour, nuit et fin de semaine : Nuit (Position 2)		*8512
Connexion de jour, nuit et fin de semaine : Fin de semaine (Position 3)		*8513
Appel d'échéance: Activer un ordre permanent	*56 hh mm	
Appel d'échéance: Effacer un ordre permanent	#56	
Appel d'échéance: Activer un ordre unique	*55 hh mm	
Appel d'échéance: Effacer un ordre unique	#55	
Ouvrir la porte		*751
Groupe de commutation x: Position 1 (x = 2..9)		*85x1
Groupe de commutation x: Position 2 (x = 2..9)		*85x2
Groupe de commutation x: Position 3 (x = 2..9)		*85x3

4 Vue d’ensemble des fonctionnalités

Ce chapitre offre une vue d’ensemble, présentée sous forme de table triée dans l'ordre alphabétique, des fonctionnalités disponibles sur les terminaux.

Tab. 2.40: Légende des tables de fonctionnalités

	Attribut activable par menu ou par touche fox (également par procédures */#)
RNIS	L'attribut est disponible en tant que service ISDN standard (signalisation ETSI) et donc utilisable par menu sur les terminaux ISDN courants du marché (et également par procédures */#).
Procédure */#	Attribut utilisable uniquement par procédure */# Un chiffre de remplacement (p. ex."9") est défini dans le plan de numérotation pour les appareils à numérotation décimale sans touche *.
R	Fonctionnalité utilisable par touche de commande
✓	Fonctionnalité disponible sur le terminal
Term.	Fonctionnalité gérée par le PBX. La disponibilité dépend du terminal
Chiffre	Postnumérotation de chiffres (si le mode transparent est actif)
–	Fonctionnalité non gérée sur ce terminal

Tab. 2.41: Vue d'ensemble des fonctionnalités (plusieurs pages)

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Accès au réseau										
• Affaires (exemple CH)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
• Sélection automatique d'acheminement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• LCR (Fallback)	*90	*90	*90	*90	*90	*90	*90	*90	*90	*90
• Privé (exemple CH)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
• avec compte de frais nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn	13nn
• avec rappel des taxes	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	– –
• Sélection de l'acheminement, ciblé (n dépend du système de base)	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17	14...17
Signal d'appel										
• activer	✓	✓	✓	✓	✓	*43 / 6	*43 / 6	✓	*43 / 6	R*43 / R6
• rejeter	✓	✓	✓	✓	✓	Fin	Fin	✓	RNIS	R0
• répondre par maintien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	R2
• répondre sans maintien	✓	✓	✓	✓	✓	1	1	✓	RNIS	R1
• répondre par Conférence	3	3	3	3	3	3	3	3	RNIS	R3
• se protéger de	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04
• permettre sur soi-même	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• Refuser l'appel	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	RNIS	–
Intercepter un appel x: N° d'Ab. / N° RC	✓	✓	✓	✓	✓	*86 x	*86 x	✓	*86 x	*86 x
Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV)	✓	✓	✓	✓	✓	uniquement via touche de Fonction	–	✓	Term.	–
Liste d'appels	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	Term.	–
Afficher nom de l'appelant (CNIP / CONP)	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	RNIS	–
Afficher numéro de l'appelant (CLIP / COLP)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	RNIS	–
Renvoi d'appel (RENV)										
• activer	✓	✓	✓	✓	✓	*21 N° destination	*21 N° destination	✓	*21 N° destination	*21 N° destination
• activer vers abonné configuré en dernier	✓	✓	✓	✓	✓	*21#	*21#	✓	*21#	*21#
• effacer	✓	✓	✓	✓	✓	#21	#21	✓	#21	#21
• vers appel général avec appel codé	✓	✓	✓	✓	✓	*28	*28	✓	*28	*28
• vers appel général avec appel codé	✓	✓	✓	✓	✓	#28	#28	✓	#28	#28
• activer vers texte normalisé	✓	✓	✓	✓	✓	*24 N° texte Param.#	*24 N° texte Param.#	✓	*24 N° texte Param.#	*24 N° texte Param.#

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• effacer vers texte normalisé						#24	#24		#24	#24
• se protéger de	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02
• permettre sur soi-même	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02
• Transfert d'appel (R)	–	–	–	–	–	–	–	–	RNIS	–
Renvoi si occupé (RENV occ)										
• activer		.		*67 N° destination	*67 N° destination	*67 N° destination	*67 N° destination	*67 N° destination	RNIS	*67 N° destination
• activer vers abonné configuré en dernier				*67#	*67#	*67#	*67#	*67#	*67#	*67#
• effacer	#67	#67	#67	#67	#67	#67	#67	#67	#67	#67
Intrusion										
• activer		*44	*44	*44	*44	*44	*44	*44	–	R7 ou R*44
• rejeter						0	0		–	R0
• répondre avec maintien							2		–	R2
• répondre sans maintien						1	1		–	R1
• répondre avec conférence	3	3	3	3	3	3	3	3	–	R3
• se protéger de	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04
• permettre sur soi-même	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04
Transfert d'appel (R)	Voir sous « Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV) »									

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Appel codé sur sonnerie générale										
• activer en présélection	✓	✓	✓	✓ .	✓	*81 No ab.	*81 No ab.	✓	*81 No ab.	*81 No ab.
• activer en postsélection	✓	✓	✓	✓	✓	*81 / 5	*81 / 5	✓	*81 / 5	R8 ou R*81
• répondre	✓	✓	✓	✓	✓	*82	*82	✓	*82	*82
Service Courtesy										
• activer	*931	*931	*931	*931	*931	*931	*931	*931	*931	*931
• désactiver	#931	#931	#931	#931	#931	#931	#931	#931	#931	#931
• Enregistrement avec-appareil portatif	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x	*911x
• Enregistrement depuis une bande sonore	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x	*921x
• Vérifier l'enregistrement x = Pos. 1, 2	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x	*#911x
• Effacer enregistrement	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x	#911x
Appel silencieux										
• activer	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–
• désactiver	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–
Numérotation DTMF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Communication d'interphone										
• répondre au sein du groupe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• répondre hors du groupe	*89	*89	*89	*89	*89	*89	*89	*89	*89	*89
• engager vers un abonné	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.	*7998 N° d'Ab.
• engager avec autom. Intercommunication			–			–	–	–	–	–
• engager vers un groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe	*79 No de groupe
• se protéger de	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04	*04
• permettre sur soi-même	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04	#04
Télécommander des fonctionnalités	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.	*06 N° d'Ab. Proc. fonct.
Télémaintenance / Configuration										
• Débloquer / bloquer un accès unique de télé-maintenance	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754	*754 / #754
• Débloquer / bloquer un accès répété de télé-maintenance	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753	*753 / #753
Follow me										
• activer	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.	*23 N° d'Ab.
• effacer	#23	#23	#23	#23	#23	#23	#23	#23	#23	#23

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Taxes										
• Commutation des taxes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• imputer la communication en cours à un autre compte de frais	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF	*78 N° CF
• Comptage individuel des taxes (CIT)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Observation de trafic sortant (OTS)	voir sous Observation de trafic									
• Rappel des taxes	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	–	*32 N° d'Ab.	*32 N° d'Ab.	–
Affichage des taxes										
• pour les communications réseau sortantes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	RNIS	–
• pour les communications réseau commutées	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	RNIS	–
Affichage du limite des taxes	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
compteurs de taxes	✓	✓	✓	✓	✓			✓	RNIS	

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Recharger limite de taxes / effacer compteur de taxes x = 1 affaires x = 2 privé x = 3 données	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe	*39x N° d'Ab. Mot de passe
Intercommunication	"voir sous communication d'interphone"									
Transfert d'une communication										
• après double-appel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	✓
• sans double-appel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	✓
• Explicit Call Transfer (ECT)	–	–	–	–	–	–	–	–	RNIS	✓
Reprise de communication (depuis une communication)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	R1
Conférence										
• établir (depuis une communication)	3	3	3	3	3	3	3	3	RNIS	R3
Effacer la configuration	*00	*00	*00	*00	*00	*00	*00	*00	*00	*00

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Comptes de frais										
• attribution fixe	Voir sous Accès réseau									
• attribution avant communication	Voir sous Accès réseau									
• changer de compte durant communication	Voir sous Accès réseau									
Numéros abrégés à l'échelle du système	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Va-et-vient										
• en double-appel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	R2
• avec touche de ligne	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
Messages textuels										
• compulser	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–
• envoyer (texte standard avec / sans paramètre) à Ab	✓	✓	✓	✓	✓	*3598 N° Ab N° texte #	*3598 N° Ab N° texte #	✓	*3598 N° Ab N° texte #	*3598 N° Ab N° texte #
• Envoyer un texte standard avec / sans paramètre à un groupe	✓	✓	✓	✓	✓	*35 N° gr. N° texte #	*35 N° gr. N° texte #	✓	*35 N° gr. N° texte #	*35 N° gr. N° texte #
• (Envoyer un texte standard avec / sans paramètre) à tous	✓	✓	✓	✓	✓	*3599 N° texte#	*3599 N° texte#	✓	*3599 N° texte#	*3599 N° texte#
• Envoyer texte quelconque de message	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
DEL de MESSAGE										
• activer (présélection)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*38 No ab.	✓	*38 No ab.	*38 No ab.
• activer (postsélection)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	R*38
• Répondre (propre appareil)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*#38	✓	–	–
• effacer (propre appareil)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	#38#	✓	–	–
• effacer (appareil de dest.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	#38 No d'ab.	✓	–	#38 No d'ab.
Laisser une information										
• Standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*24 N° texte Param.#	✓	*24 N° texte Param.#	*24 N° texte Param.#
• personnelle	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–
Numérotation par le nom	✓	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–
Occupation d'urgence / prioritaire d'un réseau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Numéro de secours	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Parcage										
• avec touche de ligne	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
• avec touche de parcage (localement)	✓	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–
• Parquer de manière centrale	*76	*76	*76	*76	*76	*76	*76	*76	*76	*76

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• se connecter à l'Ab parqué de manière centrale	#76	#76	#76	#76	#76	#76	#76	#76	#76	#76
Fichier privé (noms / numéros)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
Fonctions de pageur										
• chercher (présélection)						*81 N° d'Ab.	*81 N° d'Ab.		*81 N° d'Ab.	*81 N° d'Ab.
• chercher (postsélection)						*81	*81		*81	R8 ou R*81
• Répondre						*82	*82		*82	*82
Identification d'appels malveillants (MCID, interception)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	–
Relais										
• connecter (de manière centrale)	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x	*755x
• déconnecter (de manière centrale)	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x	#755x
• Groupe de commutation x en position y	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy	*85 xy
Double appel										
• vers son propre système									RNIS	R No ab.
• vers système en amont	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	*42 No ab.	R*42 N° d'Ab.

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
Rappel si Ab occupé (CCBS) / Ab libre										
• activer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*37 / 9	✓	RNIS	R9 ou R*37
• effacer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	#37	✓	#37	#37
Connexion de l'appel avec temporisation (touches de ligne et touches Team)	0, 10, 20, 30 s	0, 10, 20, 30 s	–	0,10,20, 30 s	0,10 sec.	–	–	–	–	–
Retransmission d'appel (RDA)										
• activer	✓	✓	✓	✓	✓	*61 N° destination	*61 N° destination	✓	*61 N° destination	*61 N° destination
• vers appel général avec appel codé	✓	✓	✓	✓	✓	*68	*68	✓	*68	*68
• effacer vers appel général avec appel codé	✓	✓	✓	✓	✓	#68	#68	✓	#68	#68
• vers abonné configuré en dernier	✓	✓	✓	✓	✓	*61#	*61#	✓	*61#	*61#
• effacer vers abonné configuré en dernier	✓	✓	✓	✓	✓	#61	#61	✓	#61	#61
• vers abonné préconfiguré	*62	*62	*62	*62	*62	*62	*62	*62	*62	*62
• effacer vers abonné préconfiguré	#62	#62	#62	#62	#62	#62	#62	#62	#62	#62
• se protéger de	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02	*02

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• permettre sur soi-même	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02	#02
Ne pas déranger (protection contre les appels)										
• activer		*26	*26		*26	*26	*26	*26	*26	*26
• effacer		#26	#26		#26	#26	#26	#26	#26	#26
Raccordements collectifs (RC) (sélectionnables)										
• s'insérer sur tous	*48	*48	*48	*48	*48	*48	*48	*48	*48	*48
• se retirer de tous	#48	#48	#48	#48	#48	#48	#48	#48	#48	#48
Commuter groupes de commutation 1...9 Légende x = 1...9 : Groupe 1..0.9 y = 1, 2, 3 : Pos. 1, 2, 3	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y	*85x y
Sous-adressage (SUB)	–	–	–	–	–	–	–	–	RNIS	–
Touches de Team	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
Verrouillage du téléphone (Abonné)										
• activer							*33#	*33#	*33#	*33#
• activer avec nouveau mot de passe							*33xxxx	*33xxxx	*33xxxx	*33xxxx
• désactiver							#33xxxx	#33xxxx	#33xxxx	#33xxxx
Appel d'échéance										

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• Ordre unique, activer • Ordre permanent, activer • effacer	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56	*55 hhmm *56 hhmm #55 ou #56
Signalisation d'usager à usager (UUS-1)	–	–	–	–	–	–	–	–	RNIS	–
Ouvrir la porte	*751	*751	*751	*751	*751	*751	*751	*751	*751	*751
Appeler l'interphone de porte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reprise d'une communication active										
• activer	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88	*88# ou *87*88
• Préparer droit de reprise de conversation de nn à mm	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#	*87 nn*mm#
• Préparer droit de reprise de communication de données de nn à mm	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#	*84 nn*mm#
• Effacer droit de reprise de conversation activement / passivement	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.	#87 N° d'Ab.

Fonctionnalités	Office 45	Office 35	Office 25	Office 40	Office 30	Office 20	Office 10	Appareils portatifs Office	Term. RNIS	Term. analogique (DTMF)
• Effacer droit de reprise de communication de données de nn à mm	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.	#84 N° d'Ab.
• Reprise directe d'une communication	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.	*88 N° d'Ab.
Maintien d'une communication (HOLD)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	RNIS	✓
Appel général répondre										
• Appel codé	voir sous "Appel codé vers sonnerie générale"									
• Signal d'appel	✓	✓	✓	✓	✓	*83	*83	✓	*83	*83

5 Ascotel DECT

5.1 Le système

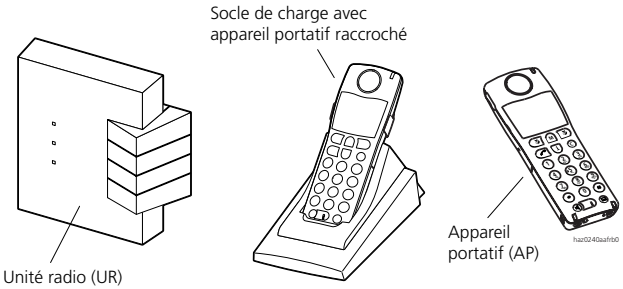


Fig. 2.104: Les éléments de l' Ascotel DECT

Le système Ascotel DECT est exploité via l'interface d'abonné AD2. La transmission radio est numérique et répond au standard DECT.

Grâce au système sans fil Ascotel DECT, toutes les personnes munies d'un appareil portatif sont accessibles en permanence dans toute la zone d'exploitation.

Le système peut en tout temps être agrandi jusqu'à ses limites maximales par adjonction d'appareils portatifs et / ou d'unités radio supplémentaires.

Les fonctionnalités du PBX peuvent être utilisées depuis les appareils portatifs avec tout le confort des menus d'utilisation.

Les appareils portatifs de constructeurs tiers qui répondent au standardGAP sont également supportés. Le Generic Access Profile (GAP) ne garantit que les fonctionnalités de base de la téléphonie.

Tab. 2.42: Propriétés du système

Système sans fil	Ascotel DECT
Standard	DECT
Interface	AD2
Nombre max. de systèmes sans fil par installation	1
Nombre max. d'unités radio	4
Portée d'une unité radio	30 à 250 m
Alimentation de l'unité radio via le bus AD2	jusqu'à 500 m de longueur de ligne
Alimentation de l'unité radio avec bloc secteur (option)	jusqu'à 1200 m de longueur de ligne
Nombre max. d'appareils portatifs	max. 8
Les appareils portatifs fonctionnent dans plusieurs systèmes	Oui (4)
Supporte d'autres appareils	Oui (GAP)
Passation	Oui
Affichage CLIP	Oui
Cryptage (brouillage)	Oui
Abonnés DECT dans des raccordements collectifs	Oui

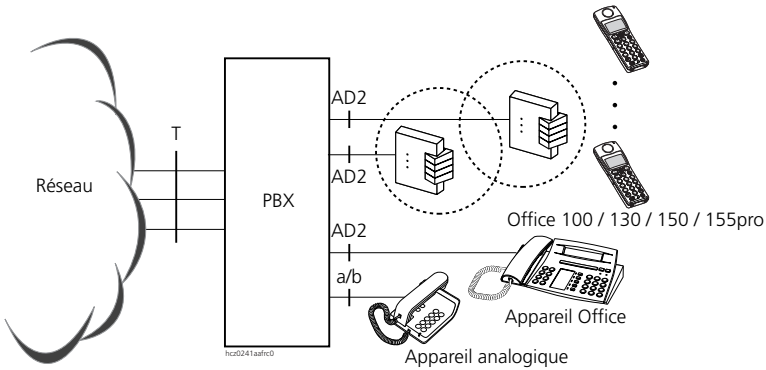


Fig. 2.105: L' Ascotel DECT est intégré au PBX via l'interface AD2

5.2 Téléphoner avec DECT

Chaque appareil portatif peut être utilisé dans la zone radio couverte par le système exactement comme un autre appareil filaire.

Un appareil portatif n'est pas attribué à une unité radio. Il peut donc recevoir et établir des communications entrantes et sortantes dans toutes les unités radio.

L'abonné avec un appareil portatif peut se déplacer librement à l'intérieur de la zone radio couverte même durant une conversation.

Un appareil portatif peut être annoncé simultanément à 4 différents systèmes DECT.

Le PBX ne reconnaît que les appareils portatifs annoncés. Une utilisation illicite du système est ainsi exclue.

Un abonné DECT peut s'annoncer comme visiteur temporaire dans un système.

La transmission sur le tronçon radio entre l'appareil portatif et l'unité radio est cryptée, rendant impossible toute écoute des conversations par des tiers.

Les abonnés DECT peuvent être intégrés aux raccordements collectifs tout comme les autres abonnés.

Une parfaite exploitation n'est plus garantie aux frontières ou en-dehors de la zone radio.

5.3 Déroulements du système

5.3.1 Mode d'attente d'appel

Les unités radio émettent constamment un signal d'identification. Les appareils portatifs mesurent l'intensité de champ de ces signaux d'identification et tiennent une liste des 10 canaux radio les mieux accessibles. L'appareil portatif s'annonce sur le canal radio le meilleur et signale au système qu'il est prêt, sur quoi le système lui transmet son identité.

5.3.2 Un appareil portatif n'est pas accessible

Si l'appareil portatif d'un abonné DECT n'est pas accessible, le système réagit avec une des procédures suivantes, selon sa configuration.

- DDA (destinations: Abonné interne, destination externe)
- Tonalité d'occupation
- Signal d'inaccessibilité:
  - Appareil a/b interne: Tonalité d'encombrement
  - Appareil système avec affichage: Message textuel "ne répond pas"
  - Appel externe: Annonce enregistrée du central réseau

5.3.3 Passation (Handover)

Durant une conversation, l'appareil portatif vérifie constamment toute la plage de fréquences, mesure l'intensité de champ et tient une liste des 10 meilleurs canaux radio.
Si l'intensité de champ du canal radio par lequel passe la conversation en cours tombe en dessous d'un certain seuil, l'appareil portatif démarre la passation:

- Il choisit dans sa liste le meilleur canal radio.
- Si ce canal est libre, il l'occupe. L'appareil portatif occupe maintenant deux canaux, celui avec la communication en cours et le nouveau.
- L'appareil portatif commute sur le nouveau canal et libère l'ancien.

Cette opération dure quelques millisecondes et passe donc inaperçue Seamless Handover).

La passation est possible entre unités radio (Connection Handover) ou uniquement entre les canaux radio d'une unité radio (Bearer Handover).

5.3.4 Prise de ligne et numérotation avec un appareil portatif

- L'appareil portatif choisit le canal radio qu'il estime être le meilleur et établit sur celui-ci une communication vers le système.
- Il envoie son identification et le numéro d'appel dès que la communication est établie.

5.3.5 Un appareil portatif est appelé

- Si l'appareil portatif est en mode d'attente d'appel, toutes les unités radio lui envoient des messages de recherche (paging).
- Lorsque l'appareil portatif reçoit son message de recherche, il choisit le meilleur canal radio de sa liste, l'occupe (s'il est libre) et établit la communication.

5.3.6 Un appareil portatif devient inaccessible en cours de conversation

Si l'appareil portatif d'un abonné DECT sort de la zone de desserte durant la conversation, le système réagit comme suit:

- L'interlocuteur est placé en maintien (entend la musique d'attente, une tonalité, etc.).
- Après un délai d'attente (réglable dans l'Ascotel Configurator, toutes les unités radio émettent un message de recherche (Paging).
- Si l'appareil portatif est à nouveau accessible, un rappel est généré (sonnerie continue).
- La durée du rappel (durée de recherche) est également réglable dans le Ascotel Configurator.
- Si l'appareil portatif reste inaccessible, le système réagit comme décrit au paragraphe "Un appareil portatif n'est pas accessible", page 250.

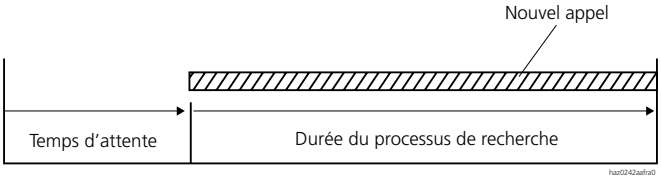


Fig. 2.106: Chronologie de la procédure de recherche

5.4 Annoncer un groupe d'appareils portatifs

5.4.1 Vue d'ensemble

Il est possible d'annoncer un appareil portatif sans le Configurator, à l'aide d'un terminal système (Office 30, Office 35, Office 40, Office 45).

5.5 Conditions générales

- Pour qu'une annonce via un terminal système fonctionne, il faut que l'abonné à annoncer existe déjà dans le système (abonné DECT présent)

5.6 Processus d'annonce

- Sur les terminaux système, l'annonce peut être lancée en entrant le numéro d'abonné sous la rubrique de menu DECT
- Le nouvel appareil portatif à annoncer est simultanément enclenché
- Si l'appareil portatif est déjà annoncé à un système, il faut spécifier durant l'annonce le système (A,B,C,D) auquel l'appareil portatif doit être annoncé.

5.7 Cas spéciaux

- La fonction DECT d'annonce peut être affectée à une touche de numéro, soit en rapport à un abonné, soit avec la commande macro "N"
- Avec la configuration de touche en rapport avec un abonné, la DEL signale en plus l'état Annoncé / Retiré

5.7.1 Appel à un groupe d'appareils portatifs

Les abonnés DECT sont traités dans le RC comme des abonnés normaux. Un abonné DECT peut se trouver dans plusieurs RC.

Un appareil portatif système se voit attribuer, en plus de son numéro d'abonné, des numéros RC (identification de groupe). Ceux-ci sont enregistrés sur l'appareil portatif.

L'appel de plusieurs appareils portatifs d'un RC est effectué avec le numéro de RC correspondant (SDA ou distribution des appels réseau). L'abonné appelant reçoit la tonalité de retour d'appel déjà au moment où l'indentification de groupe est envoyée. L'identification de l'appelant est envoyée à tous les appareils portatifs.

Dès que l'utilisateur d'un appareil portatif presse la touche de conversation, le canal B est occupé et la communication établie. Les autres appareils portatifs du groupe cessent de signaler l'appel.

La retransmission d'appel (RDA) et le renvoi d'appel (RENV) qui concernent les abonnés DECT d'un RC sont traitées comme pour les autres abonnés.

La gestion des identifications de groupe est dynamique. Des situations du genre "l'appareil portatif est inaccessible" ou "l'appareil portatif est renvoyé sur le réseau public" ont une incidence directe sur l'organisation du groupe. Par exemple, si à la suite de tels événements, un appareil portatif finit par être le dernier d'un raccordement collectif, il perd cette identification de groupe pour ce RC et il est toujours recherché avec son numéro d'abonné.

6 Equipements supplémentaires

6.1 Adaptateur de poche sur l'interface AD2

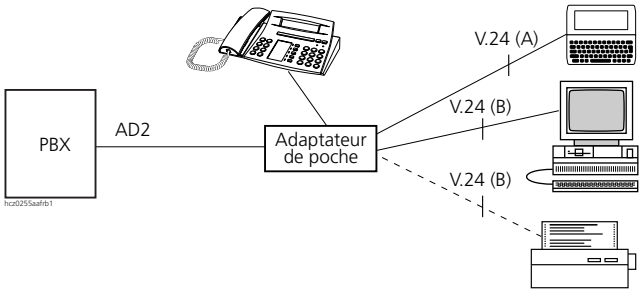


Fig. 2.107: L'adaptateur de poche

L'adaptateur de poche est une des interfaces V.24 du Ascotel. Il est connecté à une interface AD2 et le Ascotel le gère comme un terminal Office. Le même bus AD2 n'accepte donc plus qu'un seul terminal Office, en plus de l'adaptateur de poche.

6.1.1 Raccordements sur l'adaptateur de poche

- Une interface AD2 pour le raccordement au PBX
- Une interface AD2 pour le raccordement d'un terminal Office
- Une interface V.24 pour le raccordement d'un ordinateur de poche Psion (A)
- Une interface V.24 pour le raccordement d'un PC ou d'une imprimante (B)

6.1.2 Applications PC

- Configuration locale du Ascotelau moyen de l'Ascotel Configurator
- Gestion des données des terminaux Office
- Applications SDT et ICL
- Applications TAPI (applications de numérotation par PC)

6.1.3 Applications avec l'ordinateur de poche Psion

- Sauvegarde des données du Psion sur le PC

6.1.3.1 Applications d'impression

- Imprimante pour SDT, ICL et les journaux (imprimante journal)
- Imprimante pour les événements et alarmes du système (imprimante d'alarme)

Dimensions et poids:

- Hauteur: 26 mm
- Largeur: 61 mm
- Profondeur: 121 mm
- Poids: env. 180 g

6.2 Ascom PT 10: Prolongation de bus S

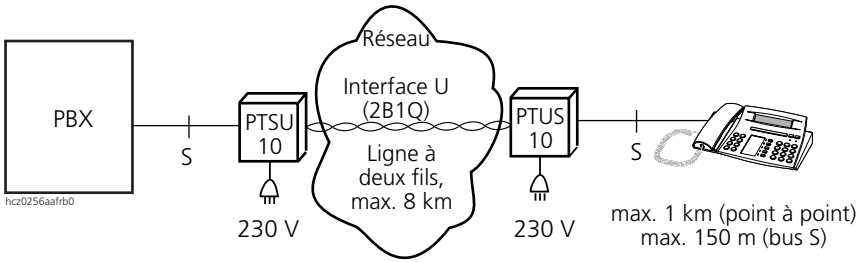


Fig. 2.108: La prolongation du bus S PT10

Le prolongement du bus S PT 10 se compose de deux convertisseurs d'interface, le PTSU et le PTUS. Ils permettent à l'utilisateur de convertir les signaux du bus S en signaux U et à nouveau en signaux du bus S. Il est ainsi possible de relier sans problème au Ascotel des terminaux RNIS distants de 8 km au plus, comme des téléphones, PC, etc.

Dimensions et poids:

- Hauteur: 125 mm
- Largeur: 67 mm
- Profondeur: 88 mm
- Poids: env. 400 g

6.3 AscotelCTI et TAPI

On entend par produits CTI (CTI: Computer Telephony Integration) est programmes et des appareils qui mettent à disposition des caractéristiques de téléphonie et de service de données basées sur PC.
Un nombre toujours plus grand de produits CTI soutiennent le standard TAPI. TAPI est une interface logicielle standardisée entre ordinateur et équipement téléphonique.
Avec les pilotes Ascotel TAPI TSPI, il est possible d'exploiter sur le Ascotel des produits CTI qui soutiennent le standard TAPI. (TSPI: Telephony Service Provider Interface)

Les ordinateurs sont utilisés en téléphonie dans les domaines suivants:

- Fonctions de téléphonie (établir ou terminer des communications, identifier et retransmettre des appels)
- Transmission de données (Eurofiletransfer, V.120, X.75, fax, modem, etc.)
- Messageries (Voice-mail, Fax-mail, E-mail)

On distingue ici entre les CTI First et Third Party.

6.3.1 First Party CTI

Le First Party CTI est une solution monoplace. Il doit y avoir une liaison directe entre le PC et le terminal. Avec le Ascotel, le First Party CTI est possible avec les terminaux Office filaires

Le PBX Ascotel communique avec le Microsoft TAPI par le pilote Ascotel TSPI. On peut ainsi utiliser sur le Ascotel des produits CTI usuels du marché. L'Ascotel TSPI est adapté spécialement à l'interface du Ascotel Pocket Adapter. Le Pocket Adapter est alors mis en boucle entre le terminal et le PBX. Le câble V.24 du Pocket Adapter est raccordé à une interface sérielle du PC:

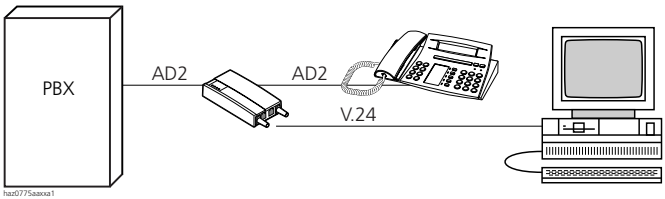


Fig. 2.109: First Party CTI sur l'interface AD2

Le pilote Ascotel TSPI existe en deux versions qui présente la même étendue de caractéristiques.
La version 1.4 soutient Windows 3.11 et Windows 95/98. La version 2.2 soutient Windows 95/98 et Windows NT 4.0.

Le pilote Ascotel TSPI ne soutient aucune transmission de données.

6.3.2 Third party CTI

La solution Third Party CTI est multiposte. Au contraire du First Party CTI, où chaque PC est relié directement à un appareil téléphonique, le Third Party CTI ne nécessite qu'une seule liaison entre le PBX et le pilote de téléphonie:

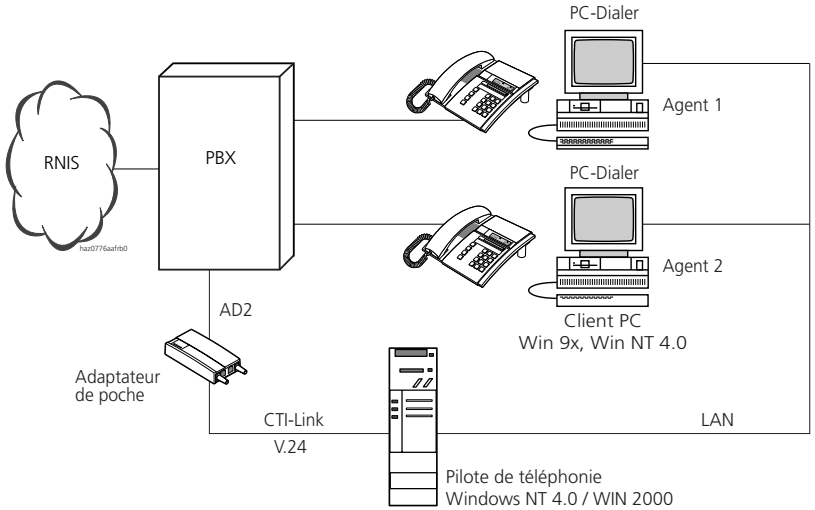


Fig. 2.110: CTI Third-Party par l'interface AD2

La condition nécessaire est que les clients soient reliés par un LAN au pilote de téléphonie. TAPI 2.1 doit être installé sur le pilote de téléphonie et sur le Client PC.

Cette configuration permet d'utiliser sur chaque Client PC TAPI 2.1 des application CTI conformes (par ex. aide de numérotation Windows).

L'Ascotel TSPI soutient le Third Party CTI pour tous les terminaux Office filaires. La liaison CTI est débloquée avec un adaptateur de poche.

6.3.3 Vue d'ensemble des pilotes TAPI

Vue d'ensemble des pilotes TAPI:

- Pilotes TAPI 1.0 d'Ascotel:
  Pilotes pour Office 10, Office 25, Office 35, Office 45 et terminaux pour Windows 3.x, Windows 95 et Windows 98.

- Pilotes TAPI 2.0 F/T d'Ascotel:
  Pilotes pour Office 10, Office 25, Office 35, Office 45 et terminaux pour Windows 95, Windows 98, Windows NT4.0 et Windows 2000.

- Pilote Unimodem:
  Pilotes pour terminaux pour Windows 3.x, Windows 95 et Windows 98.

Tab. 2.43: Fonctionnalités du côté abonné:

	Pilote TAPI 1.0	Pilote TAPI2.0 F/T	Pilote Unimodem
Windows 3.x	✓	–	✓
Windows 95, Windows 98	✓	✓	✓
Windows NT, Windows 2000	–	✓	–
Office 10, Office 25, Office 35, Office 45	✓	✓	–
Ascotel 200	✓	✓	✓
Numérotation en sortie	✓	✓	✓
Identification de l'appelant (CLIP)	✓	✓	–
Double appel	✓	✓	–
Transfert de conversation	✓	✓	–
Va-et-vient	✓	✓	–
Conférence à trois	✓	✓	–
Transfert de données	–	–	✓

Les pilotes TAPI 1.0 et 2.0 F sont quasiment identiques sur le plan fonctionnel, mais seuls les pilotes TAPI 2.0 F fonctionnent aussi sous Windows NT. Nous recommandons de n'utiliser la version1.0 que pour Windows 3.x.
Nous recommandons aussi d'utiliser la version 1.0 lorsqu'il faut installer un pilote TAPI sur un système Windows-95 sur lequel il y a déjà d'autres pilotes TAPI.

6.4 Interface d'écouteAscom Audio

Ascom Audio est une interface audio avec un boîtier qui ressemble à celui de l'adaptateur de poche. Il est enfiché dans le connecteur de l'écouteur d'un terminal système et permet les applications suivantes:

- Possibilité d'écoute simultanée avec un deuxième combiné
- Possibilité d'écoute simultanée via un haut-parleur
- Enregistrement d'une conversation avec un enregistreur

Pour l'installation, voir "Ascom Audio", page 377.

Dimensions et poids:

- Hauteur: 26 mm
- Largeur: 61 mm
- Profondeur: 121 mm
- Poids: env. 180 g

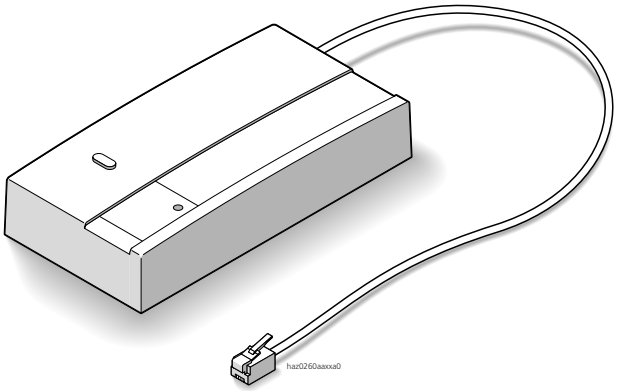


Fig. 2.111: Ascom Audio

Partie 3 Etablissement de projet

1 Elaborer le concept

Dès que le fournisseur connaît suffisamment bien les exigences et désirs du client et qu'il les a convenus avec lui, il peut élaborer un premier concept sur la nature et la taille du PBX ou établir le projet des extensions désirées du PBX en place.

Des paramètres de base comme le degré d'extension et les cartes d'extension sont relativement faciles à déterminer si l'on connaît les nombres de lignes nécessaires du côté réseau et abonné ainsi que le nombre et le type des appareils souhaités.

Pour les questions et désirs plus complexes, le fournisseur ou l'installateur qui établit le projet a généralement besoin de toute son expérience pour pouvoir présenter des solutions optimales au client. La solution que le client choisira parmi les différents concepts proposés ne relève pas seulement de la technique, mais dépend également de réflexions quant au prix, à la disponibilité, aux possibilités de maintenance, etc.

Les pages suivantes ne fournissent donc aucune indication détaillée sur l'élaboration du concept d'un PBX, mais relèvent uniquement des questions qui sont de nature fondamentale.

1.1 Choix de l'équipement, de l'infrastructure et des terminaux

Choix du câblage (voir chapitre "Planifier les raccordements", page 268)

- Utiliser le câblage en place
- Etendre et remplacer le câblage en place
- Cohabiter sur le câblage existant ou introduire un câblage universel

Choix des raccordements réseau

- Déterminer le nombre total (rapport entre lignes réseau / lignes d'abonné en fonction de la branche)
- Ports analogiques
- Ports de réserve et connexions de secours (nécessitent la carte NOTST)
- Tenir compte de l'extension maximale

Choix des interfaces abonné

- Ports analogiques
- Ports de bus S
- Ports de bus AD2 (tous les ports compatibles DECT)

Choix des appareils normaux et des appareils système

- Utiliser ou remplacer les téléphones a/b en place
- Appareils système au bus AD2 (Office 10, Office 25, Office 35, Office 45, PA, EKP, AKB)

Terminaux EURO-ISDN

- Appareils au bus S (appareils EURO-ISDN)
- Ports de bus S pour cartes ISDN de PC, AT ISDN, télécopieurs du groupe 4, etc.

Système sans fil

- Arguments en faveur de Ascotel DECT
  - Solution moderne d'avenir
  - Haute sécurité
  - Passation ininterrompue
  - Appareil portatif léger et petit
  - Appareil portatif (Office 100, Office 130, Office 130pro, Office 150, Office 155pro) avec fonctions de confort
  - (Utilisation guidée par menu comme sur l'Office 35; entre autres, 30 numéros abrégés locaux)
  - Supports d'autres appareils portatifs (GAP)
  - 4 communications possibles en même temps (3 + passation)
  - Extension maximale: 4 unités radio, 8 appareils portatifs

1.2 Choix des équipements supplémentaires

- Prolongation de bus S
- Communication de données (services avec distribution des appels, PC via V.24 PC avec carte ISDN, adaptateur de terminal ISDN, canal D-X.25)
- Numéroteurs téléphoniques (CTI avec TAPI)
- Accessoires pour appareils système (casque pour opératrice, Ascom Audio)
- Dispositifs de secours (carte NOTST, Ascom Secura, USV)
- Gestion des taxes
- Données statistiques (exploitation des taxes, ICL)

1.3 Etablissement du projet de PBX

Les cartes d'extension nécessaires peuvent être déterminés sur la base des ports, appareils et dispositifs supplémentaires requis. Les variantes et les prix totaux à offrir au client peuvent être différents selon la situation initiale, les priorités choisies et les réserves planifiées.

1.4 Gestionnaire de projet

Le gestionnaire de projet (PM) calcule et optimise le nombre de terminaux et d'interfaces réseau nécessaires, le type de système et les cartes d'extension pour le système planifié (voir documentation du PM dans l'Ascotel Configurator). C'est toujours le système le plus économique qui est déterminé.

Ce matériel est ensuite correctement assemblé, en tenant compte aussi bien de la compatibilité entre les composants que des restrictions de mémoire, des réflexions de performance et de la charge de l'alimentation en courant. Les résultats sont représentés sous la forme d'une liste des prix et des pièces, d'un schéma-bloc et d'un graphique du système.

Finalement, ces informations sont utilisées pour générer des données initiales du système:

- un annuaire téléphonique des abonnés, dans lequel les terminaux peuvent être attribués à leurs interfaces d'abonné respectives, un plan de numérotation et un jeu d'autorisations de base attribué aux abonnés en fonction des types de terminaux
- une liste des interfaces réseau
- un annuaire de numérotation abrégée

Les trois tables peuvent toutes être éditées puis chargées par le Configurator d'Ascotel et révisées.

1.5 Etablir une offre indicative sommaire (étape 1)

Il suffit d'introduire les informations significatives du client dans les masques du gestionnaire de projet pour établir une offre indicative.

Les informations suivantes peuvent être introduites, respectivement représentées dans les masques du gestionnaire de projet :

- informations administratives sur le client
- paramètres souhaités de l'extension
- représentation graphique du système projeté
- aperçu des interfaces de réseau et d'abonné connectées
- logements d'extension et interfaces libres
- Vue d'ensemble de l'équipement du système projeté
- Vue d'ensemble de toutes les positions calculées avec les prix correspondants

Note:
Lors de l'établissement d'une offre indicative, il faut vérifier si le client a encore d'autres désirs et besoins qui n'ont pas été enregistrés (p. ex., signalisations telles que sonnerie d'appel général, installation existante de recherche de personnes (IRP), localités distantes, postes de travail spéciaux, liaison à des solutions externes, installations privées existantes, etc.). Les installations privées et les autres prestations ne sont pas prises en considération dans le PM.

1.6 Offre définitive (étape 2)

Une fois l'offre indicative connue, la planification détaillée du système peut commencer. Au cours de cette planification de détail, les fonctions du système importantes pour l'entreprise sont discutées avec le client dans le cadre des données de l'offre indicative. Selon la définition du problème, les valeurs sont réadaptées dans le gestionnaire de projet (PM).

Note:
Les sujets traités dans ce chapitre sont des aides (check-lists) et ne sont pas exhaustifs.

2 Planifier les raccordements

2.1 Raccordements réseau avec ISDN

Le ISDN répond à un véritable besoin du client: la sélection directe à l'arrivée, même sur les petites installations. Des questions interviennent fréquemment lors de la commande de lignes ISDN ou de la reprise des numéros du réseau analogique pour un raccordement de base ISDN. Les explications suivantes ont pour but d'exposer les faits déterminants pour l'établissement de projet ou la configuration. Des indications détaillées sont fournies au chapitre "Concept de raccordement", page 326.

2.1.1 Point à multi-points (raccordement de plusieurs appareils) à la NT1

Le raccordement de base en configuration point à multi-points ne permet aucune fonction de commutation mais par contre, une sélection ciblée des terminaux avec le numéro d'abonné multiple (Multiple Subscriber Number MSN). Le réseau offre pour ainsi dire une sorte de sélection directe à lui tout seul.

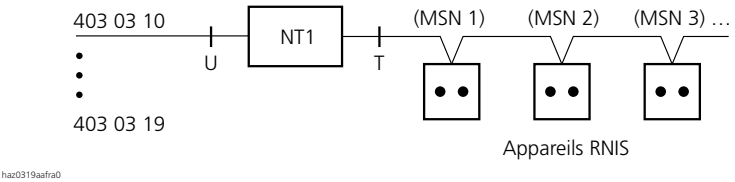


Fig. 3.1: Accès de base unique en configuration point-multipoint

2.1.2 Point à point sans SDA (raccordement d'installation)

Un seul numéro d'appel est disponible dans un raccordement de base en configuration point à point avec GRA (groupe de raccordement d'abonnés) sans SDA.

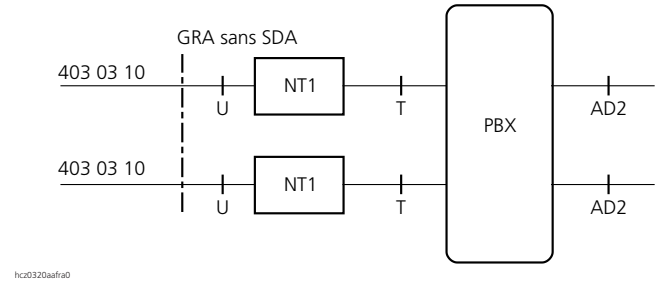


Fig. 3.2: Installation avec GRA en configuration point à point, sans SDA

2.1.3 Point à point avec SDA (raccordement d'installation).

Avec un raccordement de base en configuration point à point et GRA avec SDA, la distribution des appels dans le Ascotel est effectuée selon la configuration du plan de sélection directe.
Il est possible d'avoir jusqu'à 100 numéros de sélection directe.

Entreprise avec sélection directe pour chaque collaborateur.

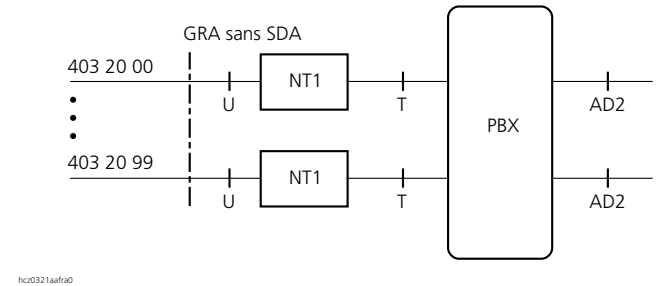


Fig. 3.3: Installation avec GRA en configuration point à point, avec SDA

2.1.4 Point à multi-points (raccordement de plusieurs appareils) au PBX

Seules les lignes uniques, et non les multiples, sont possibles. Avec l'installation d'un plan de sélection directe, on peut programmer une répartition individuelle des appels.

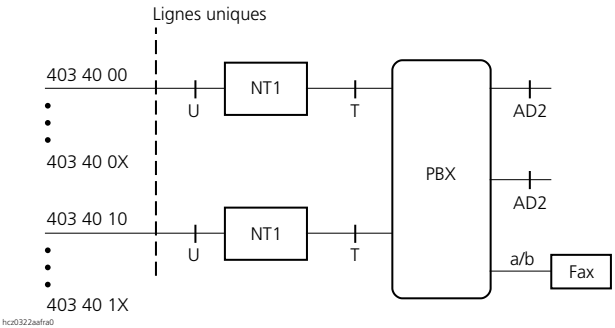


Fig. 3.4: Lignes individuelles en configuration point à multi-points, avec sélection directe SDA à un chiffre

Note:
Dans les raccordements de base avec configuration point-multipoint, la **couche 1** du réseau (central) doit être couplé **actif en permanence**.

Note:
Si un télécopieur est raccordé directement à l'interface NT, il faut installer dans le Configurator un raccordement collectif sans abonné. Cela empêche un appel à tous les abonnés raccordés dans le cas d'un appel de fax.

Attention:
Les combinaisons, p. ex. une ligne en configuration point à multipoints et les autres en configuration point à point, sont également possibles s'il y a plusieurs lignes.

Exemple pour la Suisse:
Si l'opérateur réseau interprète le numéro d'appel complet (7 chiffres) comme numéro de sélection directe (service sous ABS7+), une distribution individuelle des appels devient possible. Le Ascotel peut gérer des numéros de sélection directe jusqu'à 11 chiffres.

2.1.5 Réactivation périodique de la couche 2 sur l'interface T

Afin que des appels entrants ne soient pas refusés déjà dans le central local après d'éventuelles interruptions temporaires de l'interface U, la couche 2 de l'interface réseau T peut être réactivée périodiquement toutes les 3 minutes. A cet effet, le paramètre "Réactivation L2" de l'interface réseau T doit être configuré sur "spécial".

Note:
Dans quelques pays, les raccordements réseau T sont désactivés après un certain temps sans trafic, et il ne sont réactivés que lorsque le PBX demande de nouveau une communication.

2.1.6 Atténuation sur les raccordements réseau analogiques

Les raccordements de réseau analogiques permettent de choisir entre quatre différents réglages d'atténuation:

- "Long" resp.
- "Long D" pour longue ligne
- "Court" resp.
- "Court D" pour ligne courte

Pour les lignes avec une résistance de boucle < 280 ohms, il faudrait choisir "Court" resp. "Court D" pour éviter les problèmes d'écho ou d'instabilité (réaction acoustique).

Le réglage "... D" sert, pour le type de communication "réseau analogique – abonné numérique", à augmenter de 3 dB dans les deux directions le volume sonore en général estimé trop faible. Il en résulte, pour la carte d'extension EAAB2, une modification correspondante du niveau de référence. En raison de la limitation au type de communication susmentionné, le réglage "... D" ne donne lieu à aucune accentuation si une interface d'abonné analogique intervient dans une communication.

Restriction:
Le réglage "... "D" ne devrait pas être utilisé (ou seulement après éclaircissement approfondi en ce qui concerne la stabilité), si des équipements (adaptateur de terminal) sont aussi exploités sur les interfaces numériques pour lesquelles une conversion 4 fils à 2 fils à de nouveau lieu, autrement dit qui disposent d'une interface analogique à 2 fils.

Réglage après un premier démarrage

Les raccordements de réseau numériques sont réglés sur la configuration point à point.
Les interfaces réseau analogiques sont réglées sur "Long D".

Voir aussi:
Configuration du système
– Atténuation; Lignes de réseau

2.2 Interfaces d'abonné numériques

Du côté des abonnés, l'équipement offre des ports numériques de type bus qui, outre la signalisation et les données utiles, fournissent également la puissance d'alimentation pour les terminaux.

Selon le type de terminaux et le nombre d'appareil nécessaires par bus, on distingue entre:

- Bus S (raccordement de terminaux EURO-ISDN)
- Bus S AD2 (raccordement de terminaux système de la famille Office)

Terminaux au bus S / bus AD2

Chaque interface d'abonné S ou AD2 admet deux communications indépendantes l'une de l'autre sur ses 2 canaux B. La capacité des conversations internes sur les branchements internes est ainsi doublée.

Exploitation de pure téléphonie

Des directives détaillées de planification des longueurs des lignes en fonction du type d'appareil se trouvent dans la "Partie 4 Installation".

Téléphonie et transmission de données

La disponibilité des terminaux doit être prise en compte en exploitation mixte. Comme chaque communication, qu'il s'agisse de données ou de téléphonie, utilise un canal B, chaque bus permet au total 2 communications. Deux conversations téléphoniques simultanées ne sont pas possibles en trafic de données; l'accessibilité s'en trouve quelque peu réduite.

2.3 Câblage universel de bâtiments

Généralités

Le câblage universel de bâtiments (CUB) convient particulièrement bien pour les petites et moyennes entreprises en croissance, avec des réseaux de communication à grande largeur de bande de transmission.

Le CUB poursuit les mêmes objectifs que le réseau numérique public à intégration de services ISDN, à savoir la transmission de la voix, des données, des images, etc. via une technique uniforme de câblage et de raccordement. Il est utilisable pour les réseaux de données comme Ethernet, anneau à jeton (Token Ring), Fast Ethernet, ATM, de même que pour la téléphonie, la télécopie, etc. Le répartiteur d'étage (avec tableau de connexion) et les prises de raccordement uniformes (RJ45) pour les types de terminaux les plus divers garantissent une haute flexibilité en matière de raccordement.

Principaux avantages:

- Utilisable pour tous les services de communication jusqu'à 100 Mbit/s
- Flexible en cas de déplacement des terminaux
- Ouvert à de nouvelles technologies comme l'ATM, etc.
- Technique de raccordement d'avenir
- Haute protection des investissements

Schéma de principe

On distingue trois domaines d'application du câblage universel de bâtiments:

- Câblage primaire (entre divers bâtiments)
- Câblage secondaire (colonne montante) avec répartiteurs d'étage
- Câblage tertiaire avec prises de raccordement (distribution fine au niveau de l'étage)

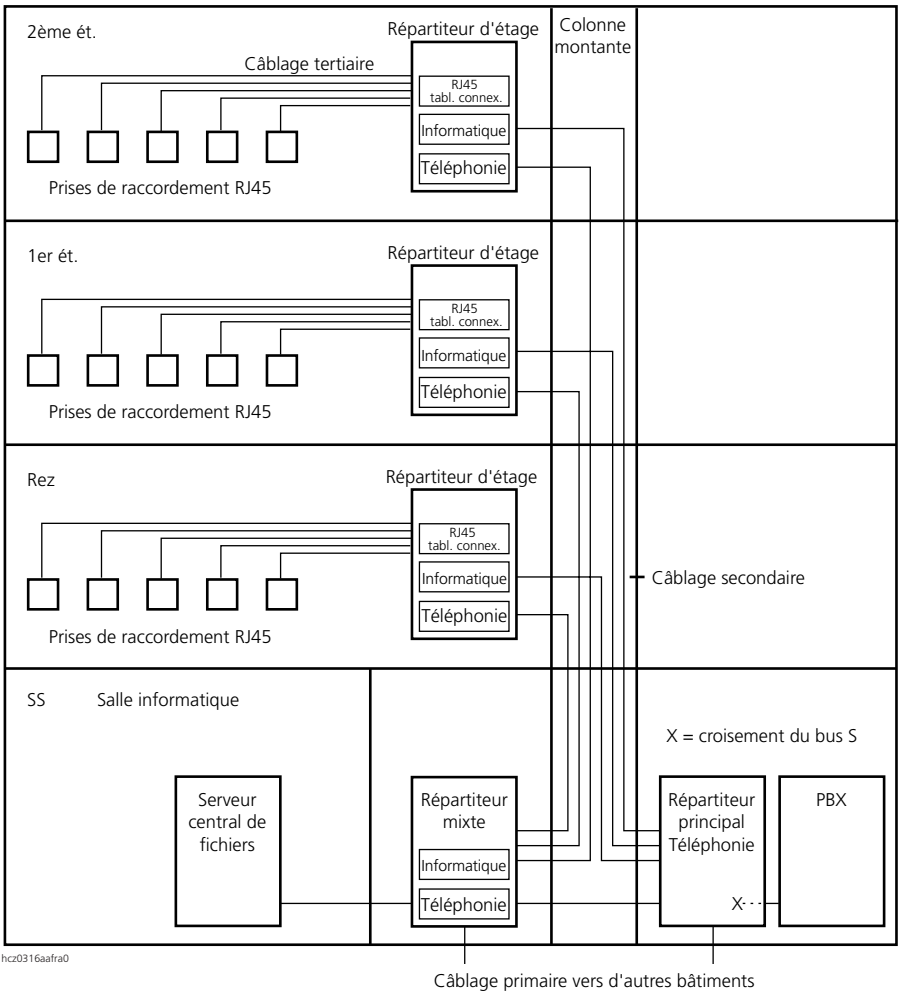


Fig. 3.5: Structure du câblage universel de bâtiments

Il est possible d'utiliser différents types de câble (fibre optique ou cuivre) dans les trois domaines, conformément aux exigences. Dans le domaine primaire et secondaire, la fibre optique insensible aux parasites et à l'épreuve des écoutes offrent des avantages si les distances sont importantes, alors que le cuivre est le conducteur le plus utilisé dans le domaine tertiaire. Les câbles et les composants de raccordement doivent remplir les exigences de l'EIA / TIA, catégorie 5. Les exigences restrictives de l'ISO / IEC 11801, classe D, ne peuvent être satisfaites qu'avec des câbles d'installation de la catégorie 5, comportant des conducteurs filaires intérieurs, c.-à-d. offrant moins de flexibilité et un diamètre de câble relativement important, de l'ordre de 8 mm.

Dans le domaine Téléphonie du répartiteur d'étage, un port Ascotel est attribué de manière fixe à chaque prise de raccordement via le câblage secondaire. Les ports peuvent être raccordés à n'importe quelle prise de terminal via le câble de connexion / tableau de connexion.

Il n'est pas permis d'installer un bus Y par une séparation au niveau du répartiteur d'étage. Il est par exemple possible d'utiliser des adaptateurs usuels pour connecter deux terminaux Office à la même prise de raccordement (voir Fig. 3.7).

La longueur maximale d'une liaison de téléphonie via un câble secondaire, tertiaire et du tableau de connexion est de 100 m. Les deux câbles de connexion ensemble ne doivent pas dépasser 10 m.

Croisement du bus S

Conformément à la norme sur l'interface d'abonné de bus S, les paires c/d et e/f sont câblées sur la fiche RJ45 dans un ordre différent que du côté CUB / réseau ISDN:

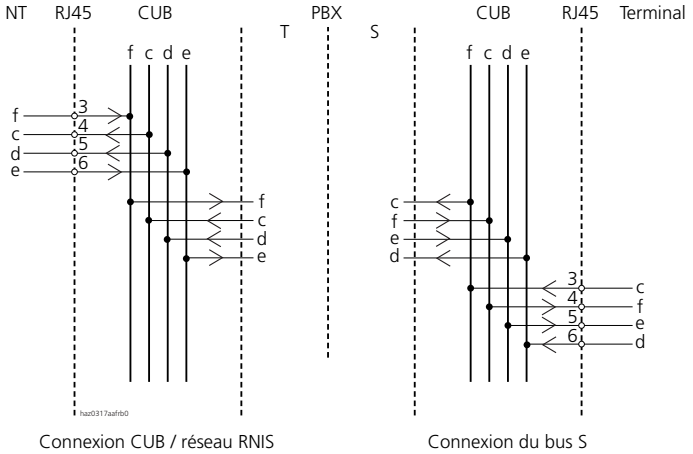
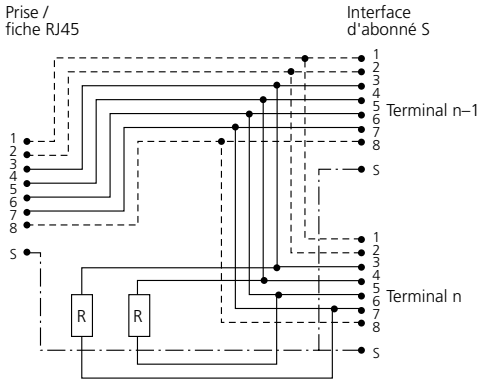


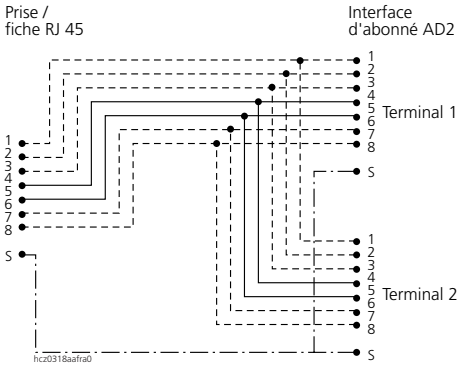
Fig. 3.6: Croisement du bus S dans le câblage universel de bâtiments

Le croisement requis doit être effectué du côté PBX du répartiteur principal.

Adaptateur de raccordement



Bus S avec résistance de terminaison



2 terminaux sur le même bus AD2

Fig. 3.7: Adaptateur usuel du marché

2.4 Ascotel DECT et PBX

L'Ascotel DECTpermet aux usagers de téléphoner dans la zone desservie de l'entreprise indépendamment des appareils filaires. Plusieurs unités radio constituent un réseau de zones de couverture dans lequel un usager peut se déplacer librement.

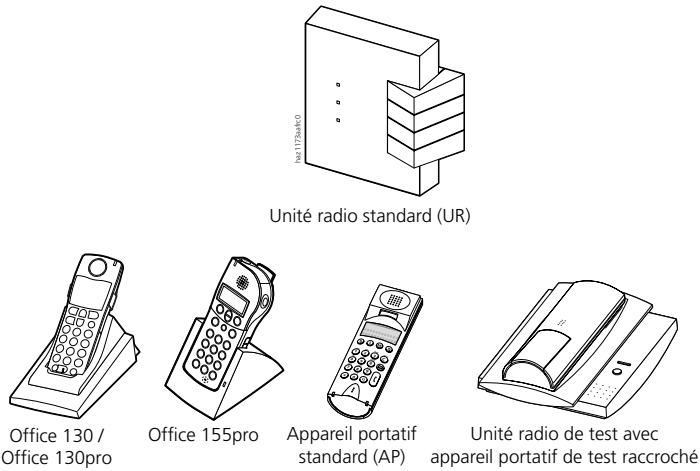

Unité radio standard (UR)
Office 130 / Office 130pro
Office 155pro
Appareil portatif standard (AP)
Unité radio de test avec appareil portatif de test raccroché

Fig. 3.8: Les composantes d'un système Ascotel DECT

Les composants d'un système Ascotel DECT remplissent les conditions de la norme "Digital Enhanced Cordless Telecommunications" (DECT). Cette norme règle en particulier les conditions relatives aux liaisons radiophoniques haute fréquence et à la signalisation entre les appareils portatifs et les unités radio.

Outre les appareils portatifs système, il est également possible d'exploiter des produits qui répondent au standard GAP (Generic Access Profile). Le standard GAP définit une fonctionnalité restreinte en vue d'assurer l'intégration d'appareils portatifs de constructeurs tiers. Les appareils portatifs GAP ne peuvent pas être utilisés pour effectuer les mesures.

2.5 Zone de desserte

La zone de desserte d'un système Ascotel DECT peut épouser les formes géographiques les plus diverses. La majeure partie de la zone de desserte est généralement située à l'intérieur d'immeubles.

Les explications suivantes décrivent la situation d'un système DECT individuel.

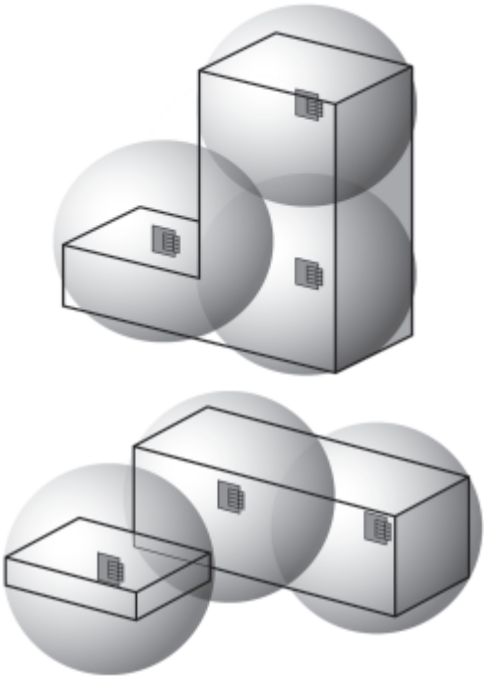


Fig. 3.9: Exemples de positionnement des unités radio dans des bâtiments

Topologie

Un système radio couvre un certain espace. Cet espace est appelé zone de desserte (du système radio) et ne doit pas nécessairement être contigu. Dans la pratique, divers systèmes DECT indépendants (p. ex., Ascotel DECT, téléphones sans fil DECT, etc.) peuvent être reçus par des utilisateurs domestiques. Un appareil portatif Office 100, Office 130, Office 150 ou Office 155pro peut être annoncé à quatre systèmes DECT indépendants. Les zones de desserte de ces systèmes radio DECT indépendants peuvent aussi se chevaucher.

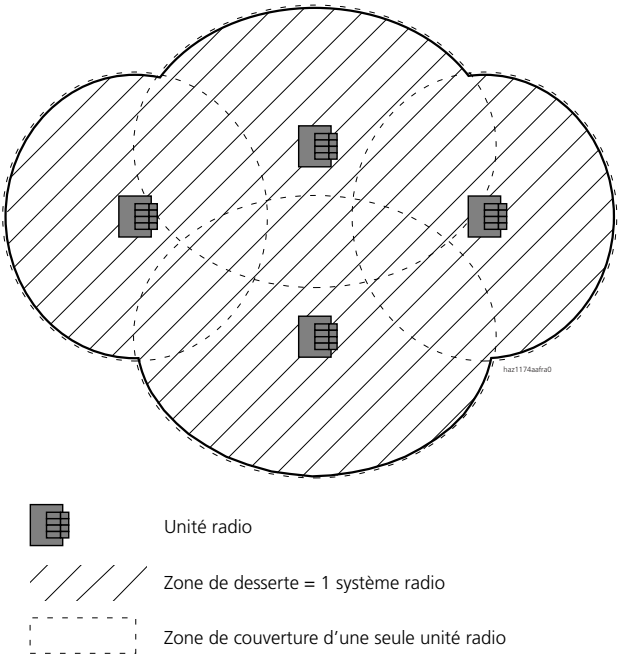


Fig. 3.10: Système radio

2.6 Propriétés du système

2.6.1 Liaisons radio

La caractéristique de propagation des ondes au sein de l'espace à couvrir est déterminée par des objets et des matériaux qui se trouvent dans les bâtiments. Il n'est donc pas possible de partir de la caractéristique habituellement sphérique de propagation.

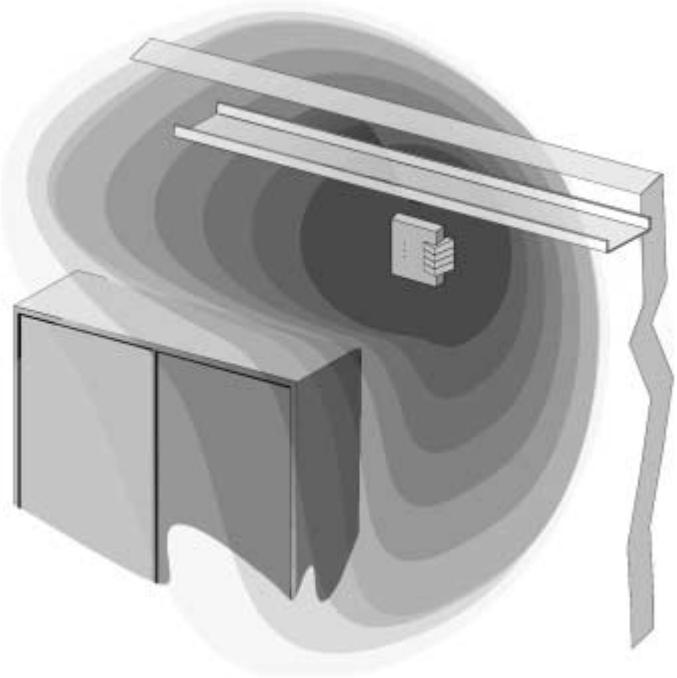


Fig. 3.11: Caractéristique de propagation due à des obstacles à la diffusion des ondes radio

2.6.2 Conditions de diffusion haute fréquence

Commençons par une introduction à la transmission haute fréquence afin de mieux comprendre les explications des conditions physiques des chapitres suivants.

La norme dont il est question ici est le standard DECT, défini dans la plage de fréquences 1880 à 1900 MHz, avec 120 canaux de communication. Les explications suivantes sont en principe valables pour tous les systèmes de téléphonie sans fil. Les expériences acquises lors de l'établissement du projet d'un système quelconque sont donc très précieuses lorsqu'il s'agit d'établir le projet de systèmes Ascotel DECT.

Facteurs parasites

La connaissance des sources de perturbation possibles peut influencer la personne en charge du projet de sorte que de nombreux points critiques peuvent être évités par des mesures adéquates dès la conception du système Ascotel DECT. Les facteurs parasites sont nombreux en technique radio et affectent principalement la portée et la qualité de la transmission.

Il faut en principe différencier entre deux sortes de facteurs parasites:

- Les dérangements dus à des obstacles qui affaiblissent et / ou réfléchissent la diffusion radio et engendrent ainsi des trous radio, et
- les dérangements dus à d 'autres signaux radio et menant à des erreurs de transmission

La puissance de réception des signaux DECT peut varier fortement sur un écart de quelques centimètres (voir Fig. 3.12). Un dérangement des signaux peut donc être réduit ou supprimé simplement en changeant de position.

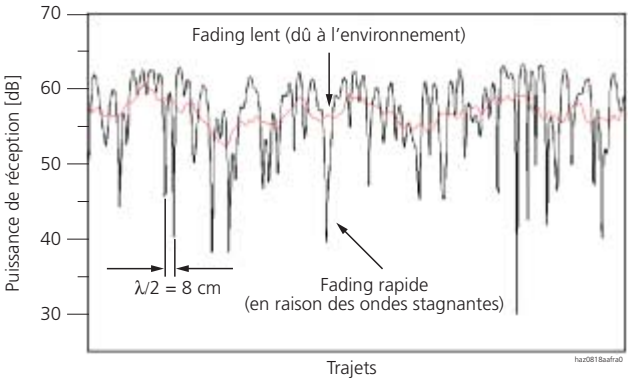


Fig. 3.12: Atténuation et réflexion des signaux DECT dues à des obstacles

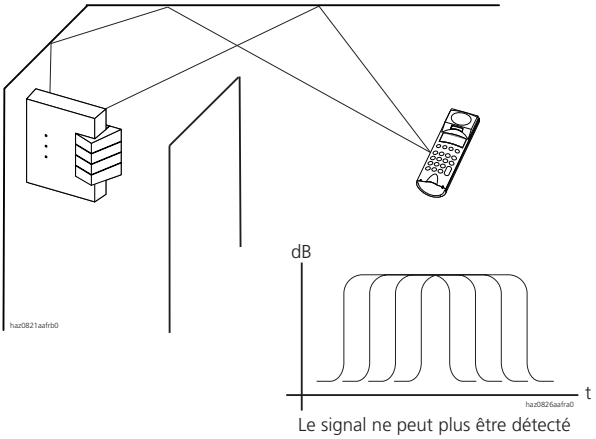


Fig. 3.13: Exemple d'une propagation à plusieurs voies des signaux DECT

Voici quelques exemples d'obstacles possibles:

- Objets métalliques mobiles tels que ascenseurs, grues, wagons, escalier mécanique, stores, spécialement ceux actionnés automatiquement (influence variable, donc difficile à estimer)
- Les locaux ou de grands objets avec revêtement métallique tels que chambres froides, salles informatiques, vitrages métallisés à vide (réfléchissants), parois coupe-feu, citernes, réfrigérateurs, cumulus, etc.
- Constructions et installations telles que dalles et parois en béton armé, cages d 'escalier, longs corridors, échelles, canaux de câbles, etc.
- Ameublement intérieur tel que étagères métalliques, armoires à dossiers

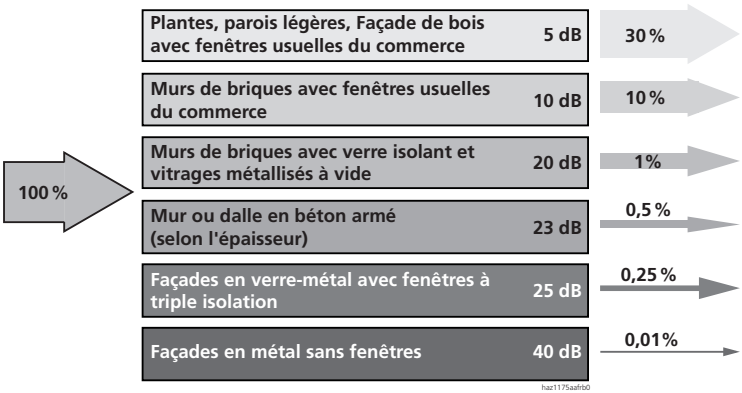


Fig. 3.14: Atténuation des signaux HF par des parois,fenêtres,plantes

En raison de leur équipement particulier, les projets dans les environnements suivants doivent être considérés comme critiques:

- Garages
- Marchands de ferraille
- Places de camping
- Etablissements de galvanisation
- Industrie métallurgique

Conditions de réception

L'optimisation des portées est un défi fondamental en technique radio. L'information n'est plus captée que par bribes dans les zones frontières. Des mesures pratiques sont effectuées sur place pour déterminer la portée.

Fournir les indications suivantes lors de l'instruction des usagers peut aider à obtenir des résultats optimisés:

- La qualité de la communication peut le plus souvent être améliorée par des déplacements minimes: p. ex., tourner la tête, se tourner complètement.
- Eviter les conversations dans les zones inadéquates telles que les ascenseurs. Ces zones doivent être signalées au client lors de sa formation.

2.7 Etablissement de projet

La pratique a démontré qu'une démarche méthodique dans l'établissement du projet était non seulement judicieuse mais aussi - et surtout - efficace. Cette efficacité peut encore être considérablement accrue en utilisant de manière cohérente les aides proposées.

Les étapes du projet sont décrites ci-après sous la forme d'une "check-list":

1. Enregistrer les besoins du client.
2. Déterminer approximativement les emplacements des unités radio.
3. Mesures sur le site du système DECT.
4. Installer le système et effectuer les mesures de contrôle.

2.7.1 Saisie des besoins du client

Comme les systèmes Ascotel DECT doivent couvrir les besoins de mobilité les plus divers dans un environnement disparate, il faut déterminer et consigner avec précision les exigences posées par le client. Les procès-verbaux permettent d'éviter les malentendus et peuvent servir de documents de travail (p. ex., rapport des états intermédiaires du projet) ou de cahier des charges à faire confirmer par le client.

Questions importantes:

- Situation: où faut-il pouvoir téléphoner, à l'air libre / dans des bâtiments?
- Enceinte: quelles sont les surfaces, hauteurs ou profondeurs dans les bâtiments (étages,ous-sols) qui font partie de la zone de desserte? Recommandation: se procurer un plan de situation.
- Matériaux de construction: quels sont les matériaux et le genre de construction des bâtiments? Quelles sont les modifications architecturales prévues dans un proche avenir?
- Abonnés: Combien d'appareils portatifs faut-il? Comment les usagers se comportent-ils lorsqu'ils téléphonent? Recommandation: former des groupes d'abonnés.
- Densités de trafic quelle est la répartition géographique des appareils portatifs et qui sont les abonnés qui les utilisent?
- Dynamique: combien d'appareils portatifs se trouveront vraisemblablement à telle heure à un certain endroit? Recommandation: faire attention aux infrastructures spéciales comme:
  cafétéria de 9h00 à 10h00, salle de conférence.

2.7.2 Première détermination grossière des emplacements des unités radio

Les particularités relevant de la technique radio sont difficiles à estimer. C'est pourquoi les situations considérées comme particulièrement critiques doivent être analysées par des mesures sur site.

Il est possible d'en tirer des prévisions fiables sur le matériel nécessaire et sur les emplacements des unités radio.

Les règles empiriques suivantes peuvent être précieuses:

- Dans le sens horizontal, il est encore possible d'obtenir de bonnes communications après 2 à 3 parois normales en briques; dans le sens vertical, de même que dans les caves et les sous-sols, il est quasiment impossible de traverser les dalles en béton; autrement dit, chaque étage doit être couvert séparément. On peut compter sur une pénétration verticale dès le 1er étage et dans les suivants; en général, plus la distance au sol est grande, plus les conditions de rayonnement sont bonnes.
- Des ouvertures dans les obstacles améliorent la situation sur le plan radio.
- Ameublement futur: Si les bâtiments sont encore vides, il faut déjà tenir compte de l'influence du futur mobilier, des machines, des parois de séparation, etc. et de leur effet de cloisonnement. Les travaux futurs d'agrandissement et de transformation ont également une incidence.
- Il faut veiller à constituer des zones de chevauchement suffisamment grandes entre les zones de couverture voisines. Le signal ne doit pas devenir mauvais au point de rendre impossible le passage automatique à l'unité radio voisine. Il s'agit de trouver ici une solution entre trop d'unités radio et une couverture raisonnable de la superficie.
- Portée radio (valeurs indicatives)
  – jusqu'à 30 m dans les bâtiments
  – jusqu'à 250 m à l'air libre
- Observer l'écart minimum de 2 m entre les unités radio (voir "Monter les unités radio", page 381).

2.7.3 Mesures sur le site

Dès que le plan d'une configuration globale est disponible, il est conseillé de vérifier l'exactitude des données de ce plan par des mesures sur place.

Le chapitre "Mesures", page 316 contient une description détaillée de l'utilisation du matériel de mesure.

Remarques:

- Endroit où monter l'unité radio de test: pour les mesures, l'unité radio ne doit pas être posée à même le sol, mais à l'endroit où elle devra finalement être montée.
- Les mesures doivent être effectuées avec intransigeance. L'objectif est une couverture radio optimale.
- Documentation: il est conseillé de tenir un protocole des mesures afin de pouvoir s'y référer plus tard. Consignez les valeurs mesurées et la zone de desserte dans le plan de détail (horizontal et vertical).
- Ces mesures permettent de faire des prévisions fiables sur le matériel nécessaire et sur les emplacements des unités radio.
- Coopération avec le client: le client doit être tenu au courant dès qu'il est possible de faire des déclarations fermes sur les "zones à problème". Le client doit être impérativement informé des zones radio qui ne sont couvertes de manière optimale.

Positionnement optimal de l'unité radio DECT

L'emplacement de l'unité radio DECT est déterminé par divers facteurs:

- Couverture radio optimale de l'environnement
- Détails au sein du bâtiment
- Possibilités de montage
- Présence de conduites et de prises de raccordement
- Critères esthétiques et les désirs du client
- A l'extérieur des bâtiments: protection contre les effets de la météo (pluie, soleil), sécurité contre le vandalisme.

Unité radio DECT en cas de couverture extérieure

Les principes suivants doivent être respectés lors du montage d'unités radio DECT sur des parois extérieures:

- Choisir une position centrale et éviter les angles de pénétration fermés
- S'assurer que l'emplacement choisi est protégé contre les effets de la météo
- Choisir un lieu de montage suffisamment haut pour garantir la sécurité contre le vandalisme

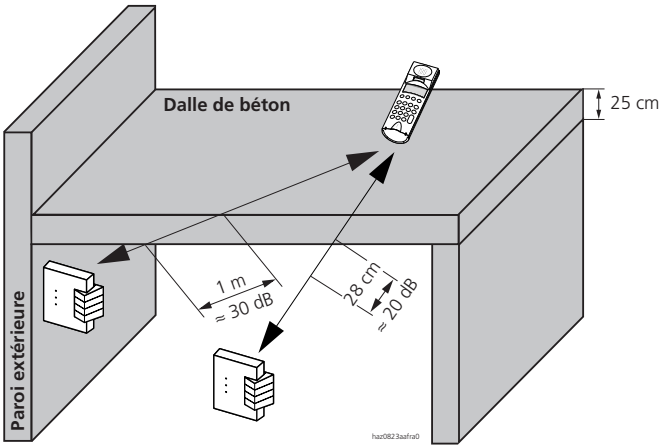


Fig. 3.15: Positionnement optimal de l'unité radio DECT sur des parois extérieures

Unité radio DECT en cas de couverture intérieure

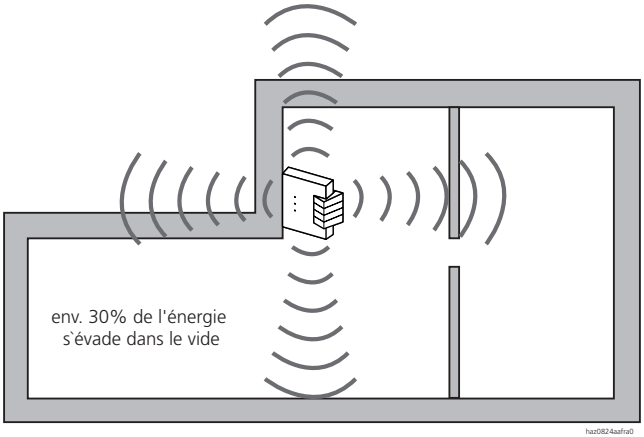


Fig. 3.16: Positionnement optimal de l'unité radio DECT dans des locaux intérieurs

Les principes suivants doivent être respectés lors du montage d'unités radio DECT dans des locaux intérieurs:

- En cas de couverture intérieure, monter les unités radio sur les parois non pas extérieures, mais intérieures.
- Il est également possible d'envisager un montage au plafond.
- Ne pas les monter à proximité immédiate de canaux de câbles, d'armoires métalliques et autres grandes pièces en métal. Ils empêchent le rayonnement et / ou peuvent injecter des signaux parasites. Respecter un écart de > 50 cm!
- Lignes de communication entre le PBX et l'unité radio DECT:
  – Des parasites peuvent intervenir ici si ces lignes sont tirées parallèlement au secteur dans des canaux de câbles (p. ex., dans des fabriques de machines) Cet état de fait doit être étudié lors du choix du câble et de la canalisation.

- Fluoreszenzleuchten erzeugen ein breitbandiges Rauschen und können die Funkübertragung stören.
- Champs HF perturbateurs: les ordinateurs personnels et autres appareils électroniques peuvent dans leur voisinage perturber la transmission radio, soit périodiquement, soit en permanence.
- Les unités radio DECT et les appareils portatifs dégagent des signaux HF pulsés. Ils peuvent perturber durablement ou sporadiquement des appareils électroniques sensibles (commandes, enregistreurs de mesures, capteurs, appareils de diagnostic des services de réanimation des hôpitaux,etc.).

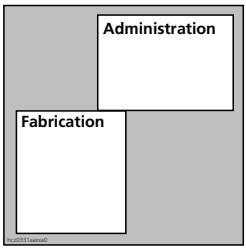
Note:
Observer des écarts de sécurité resp. les prescriptions de sécurité. Dans des locaux présentant des risques d'explosion, les prescriptions données doivent être respectées.

Cette phase importante du projet est expliquée plus en détail à l'aide d'un exemple.

2.7.3.1 Préparation des mesures

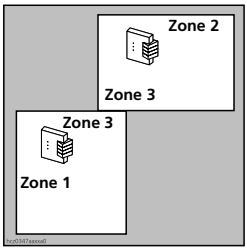
Dresser le plan de situation

- Le nombre et la taille des zones de couverture nécessaires sont fixés de manière approximative dans le plan de situation.
- Les mesures permettent de trouver les emplacements optimaux pour les unités radio.



Couverture radio et constitution des zones

- Procéder à une subdivision cohérente, par ex.: plusieurs zones dans la fabrication et l'administration (gardien, cave, etc. dans différentes zones).
- Relever la capacité de communication (nombre de conversations simultanées) par zone afin de déterminer le nombre d'unités radio (voir également sous "**Densités de trafic**", page 294).



2.7.3.2 Surface couverte dans la zone de desserte

Dans un premier temps, il faut s'assurer que la surface de la zone de desserte voulue soit couverte de manière satisfaisante.

Les emplacements idéaux des unités radio sont déterminés en effectuant des mesures.

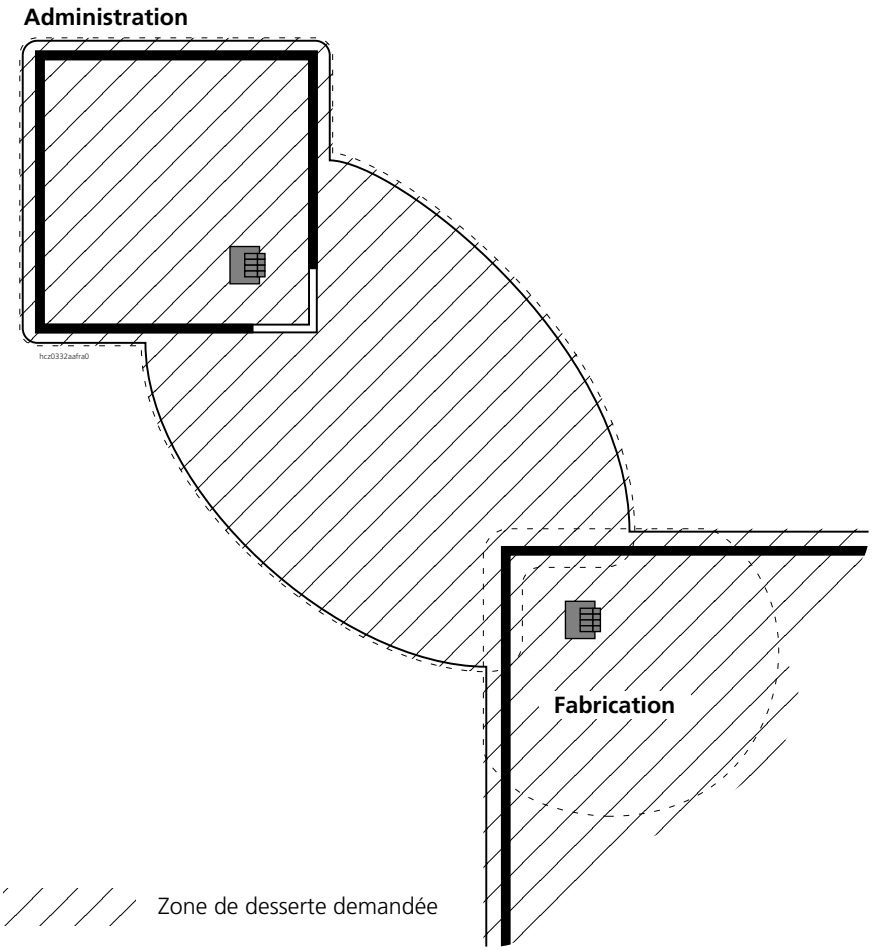
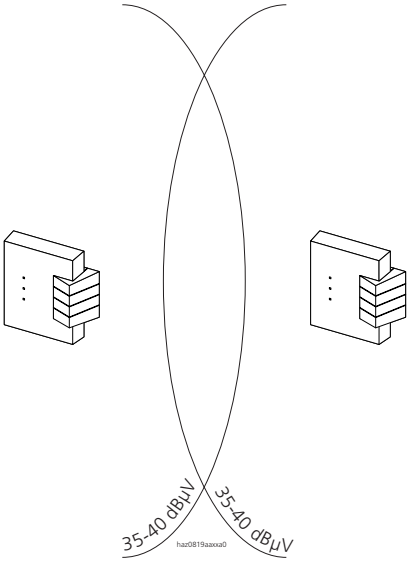


Fig. 3.17: Surface couverte dans la zone de desserte

2.7.3.3 Zones de chevauchement de passation



- Pour garantir une passation (handover) en douceur, les unité radios doivent être disposées de manière à ce que les limites 35 – 40 dBµV se touchent au moins.
- Les limites doivent être augmentées de 10 dBµV dans des bâtiments à l'état brut.

Fig. 3.18: Planification des zones de chevauchement de passation

L'évaluation des mesures de l'intensité du champ et la fixation des zones de chevauchement sont décrites au chapitre "Mesures", page 316.

2.7.4 Densités de trafic

- Au maximum 4 unités radio peuvent être raccordées
- Le système radio a une capacité de 3 canaux
- Au maximum 8 appareils portatifs peuvent être annoncés

1. Installation du système

Vous trouverez des indications plus précises à ce sujet dans le manuel système, "Partie 4 Installation".

2. Mesures de contrôle du système définitivement installé

Des mesures de contrôle doivent être effectuées à des endroits précis et comparées aux résultats de l'établissement du projet (voir paragraphe "Mesures sur le site", page 288) une fois le système définitivement installé. Les zones critiques doivent être discutées avec le client.

Remarques

- Les travaux exécutés pour le système DECT doivent s'insérer dans les autres tâches effectuées pour l'installation complète.
- Vous trouverez des indications générales sur l'établissement d'un projet complet au chapitre "Propriétés du système", page 281.

2.8 Matériel de mesure

Le coffret de mesure contient le matériel suivant:

- 2 unités radio de test
- 2 appareils portatifs de test pour les unités radio de test
- 2 appareils portatifs standard (avec touche Fox)
- 1 mode d'emploi Etablissement de projet Ascotel DECT
- 1 mode d'emploi pour l'appareil portatif standard
- 1 mode d'emploi pour l'appareil portatif de test
- 40 accumulateurs
- 2 appareils de recharge rapide des accumulateurs
- 2 boîtes d'accumulateur pour les unités radio
- Divers câbles

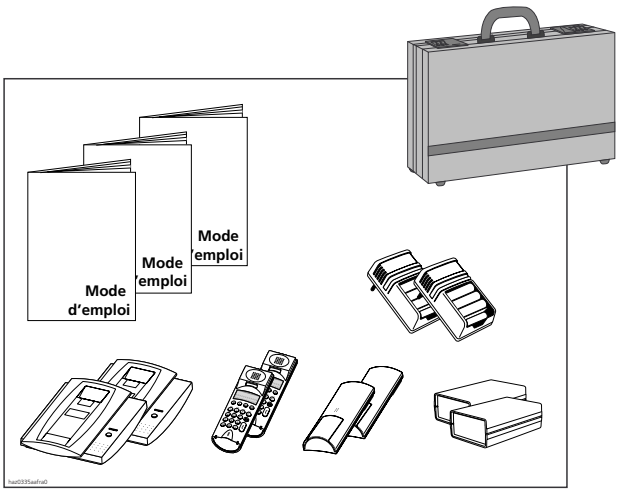


Fig. 3.19: Coffret de mesure avec son contenu

La qualité des conversations peut également être mesurée avec des appareils portatifs standard, en plus des mesures d'intensité de champ. D'autres appareils portatifs peuvent être branchés à cet effet. C'est une unité radio spéciale, qui ne peut pas être utilisée sur le système, qui sert d'unité radio de test.

2.8.1 Types d’appareils portatifs

Les types d’appareils portatifs utilisés pour l’établissement du projet sont au nombre de deux:

- L'appareil portatif de test permet d'établir les communications vocales entre les personnes chargées du projet afin qu'elles puissent coordonner leurs tâches.
- L’appareil portatif standard est utilisé strictement à des fins de mesure.

Seules les caractéristiques nécessaires à l’établissement du projet seront étudiées ici. Vous trouverez d'autres informations dans les modes d'emploi des appareils portatifs.

Conditions d’utilisation

En cours d'exploitation, la température ambiante devrait se situer de 5 à 40 °C (non cendensé).

Les durées d’autonomie des accumulateurs sont d’environ 5 heures pour une température intérieure; elles sont réduites si la température baisse.

Généralités / fonctionnement

Les appareils portatifs doivent toujours être rangés sans accumulateur dans le coffret de mesure. (ils se déchargent également à l'état éteint.)

Configuration avec 2 unités radio

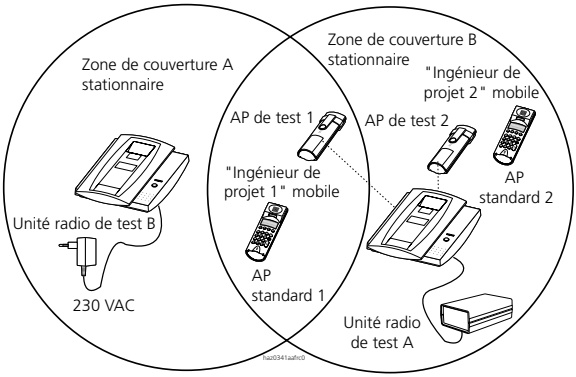


Fig. 3.20: Configuration avec 2 unités radio

Utilisation pour:

- Déterminer le chevauchement optimal des deux zones de couverture
- Augmenter l'efficacité par une mesure simultanée dans les deux zones de couverture
  – Etablissement du projet par deux personnes
  – Les conversations sont possibles avec les appareils portatifs de test (uniquement via la même unité radio)

Tous les appareils sont disponibles en double. Ceci permet d'établir le projet en équipe avec une plus efficacité. Les appareils portatifs standard sont utilisés pour mesurer l'intensité de champ. Ils indiquent l'intensité de champ d'une ou de plusieurs unités radio dans la plage de 0 à 65 dBµV. Pour ce faire, il faut commuter en mode lookaround, mode dans lequel l'appareil portatif propose au choix toutes les unités radio reçues. Il est alors possible de choisir jusqu'à 4 unités radio et de les mesurer ensemble. Ceci n'est toutefois pas conseillé pour des raisons de technique de mesure.

Il est judicieux d'exploiter simultanément deux unités radio pour pouvoir déterminer les passages. Dans certains cas, on veut aussi éviter que le changement soit signalé. C'est pour cette raison que le comportement de passation de l'appareil portatif standard est réglable.

Un deuxième type d'appareil portatif est encore à la disposition de chaque collaborateur chargé du projet: l'appareil portatif de test qui permet l'établissement de communications vocales. Pour une telle communication, il faut sélectionner

l'unité radio de test A ou B. Si la qualité vocale intervient dans l'évaluation de la communication radio, il faut se rappeler que 2 liaisons radio sont mises en oeuvre (AP-UR-AP).

Configuration avec 1 unité radio

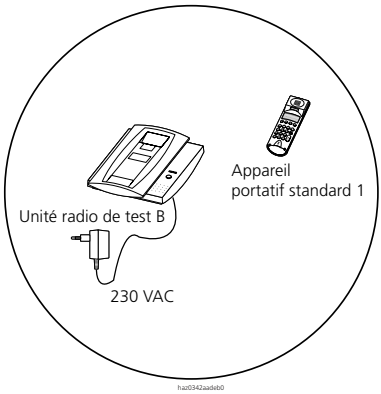


Fig. 3.21: Configuration avec 1 unité radio

Utilisation pour:

- Ajouter un espace à la frontière de la zone de desserte prévue
- Petit système
- Mesures de contrôle d'installations déjà en exploitation (projet établi en général par 1 personne)

2.8.2 Réglages préliminaires des appareils portatifs de test

Il faut commencer par procéder aux annonces suivantes pour que les appareils portatifs de test soient ensuite directement utilisables sur le parcours mesuré. Grâce à ces annonces, les deux appareils portatifs de test pourront être appelés par leur numéro interne respectif sur les deux unités radio de test. Une unité radio de test (UR) est désignée par "A", l'autre par "B".

Etat à la livraison des appareils de test du coffret de mesure:

- L'appareil portatif 1 est annoncé comme abonné 1 sur l'unité radio de test "A et B".
- L'appareil portatif 2 est annoncé comme abonné 2 sur l'unité radio de test "A et B".

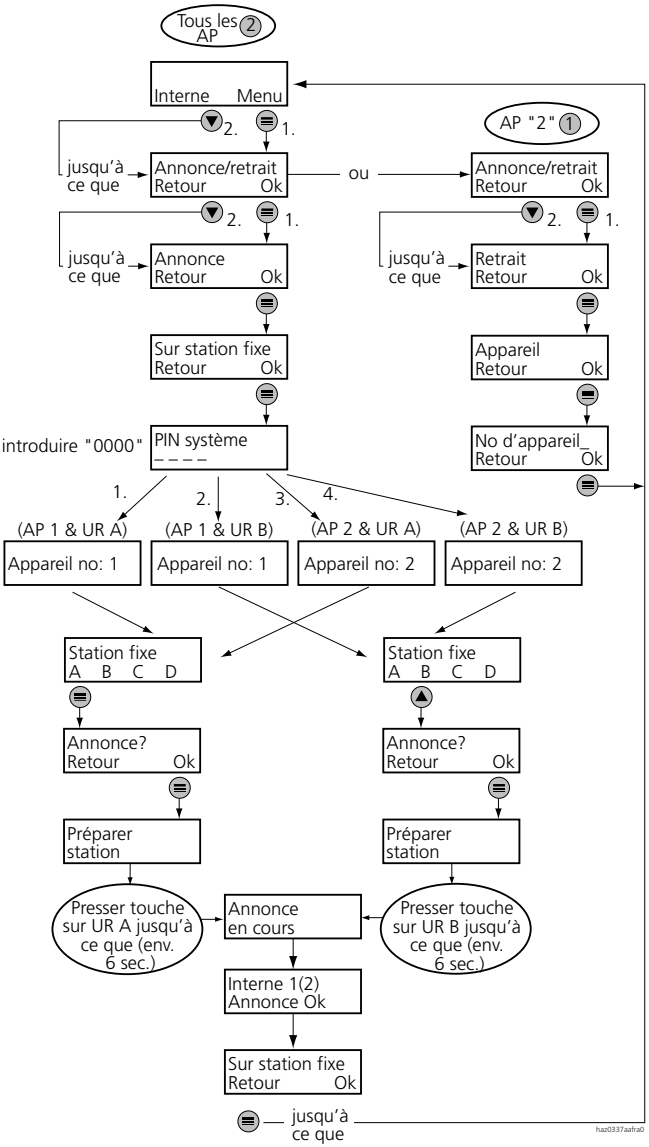


Fig. 3.22: Annonce des appareils portatifs de test aux unités radio de test

A l'état à la livraison, les appareils portatifs sont déjà annoncés.

2.8.3 Changement d'unité radio

Comme les conversations entre les appareils portatifs de test ne peuvent se faire que par la même unité radio de test, il faut savoir comment manier son appareil portatif de test pour passer à une autre unité radio de test. Le mode "Automatique" laisse le choix de l'unité radio à l'appareil portatif et n'est donc pas recommandé.

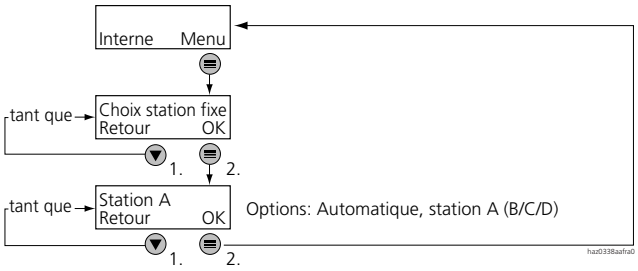


Fig. 3.23: Régler le passage à une autre unité radio de test sur l'appareil portatif de test

Utilisation de l'appareil portatif standard

L'appareil portatif standard correspond à l'appareil portatif système et peut également servir lors de l'établissement du projet.
Seules les procédures utilisées pour l'établissement du projet sont expliquées ici.

La commutation entre le mode normal et le mode test (affichage du mot "TEST") est effectuée comme suit:

- Du mode normal au mode test:
  - Presser sur la touche "M" jusqu'à ce que "Prg." apparaisse.
  - Presser sur la touche "M" jusqu'à ce que "Test" apparaisse.
  - Presser la touche Fox sous "Test".
- Du mode test au mode normal:
  - Actionner la touche "C" jusqu'à ce que le menu test disparaisse.

Menus du mode test

Deux menus sont disponibles lors de l'entrée en mode test (voir Arborescence des menus dans Fig. 3.25 à Fig. 3.29).

Menu 1: "Look"

Ce menu conduit aux menus de mesure des zones de couverture des unités radio.

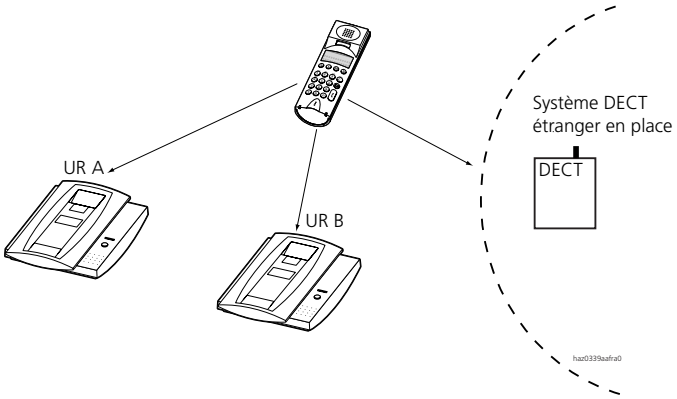


Fig. 3.24: Mode Look Around

Dans ce mode, l'appareil portatif "voit" jusqu'à 10 unités radio dans la zone de couverture où il se trouve.

- Les unités radio peuvent être compulsées avec la touche fox de droite (affichage 1, voir Fig. 3.31 et Tab. 3.1).
- L'unité radio pour laquelle il faut effectuer des mesures est sélectionnée et affichée sur l'appareil portatif avec la touche M (affichage 2, voir Fig. 3.33).
- La touche i amène toujours sur l'écran la RFPI complète de l'unité radio actuellement affichée.

Il est possible d'afficher simultanément sur l'écran de l'appareil portatif l'intensité de champ de 4 unités radio. Ceci n'est toutefois pas conseillé pour des raisons de technique de mesure! Les unités radio à afficher ensemble sont sélectionnées à l'aide de la touche fox "Tick" (Tab. 3.2). La touche M peut mener à "Idle Lock" (Tab. 3.4) et, en poursuivant avec la touche Fox, sur "Locked" (voir aussi Tab. 3.5).

Menu 2: "Show-HO"

"Show-HO" mesure le comportement de passation lors du passage à une autre unité radio (voir page 315).

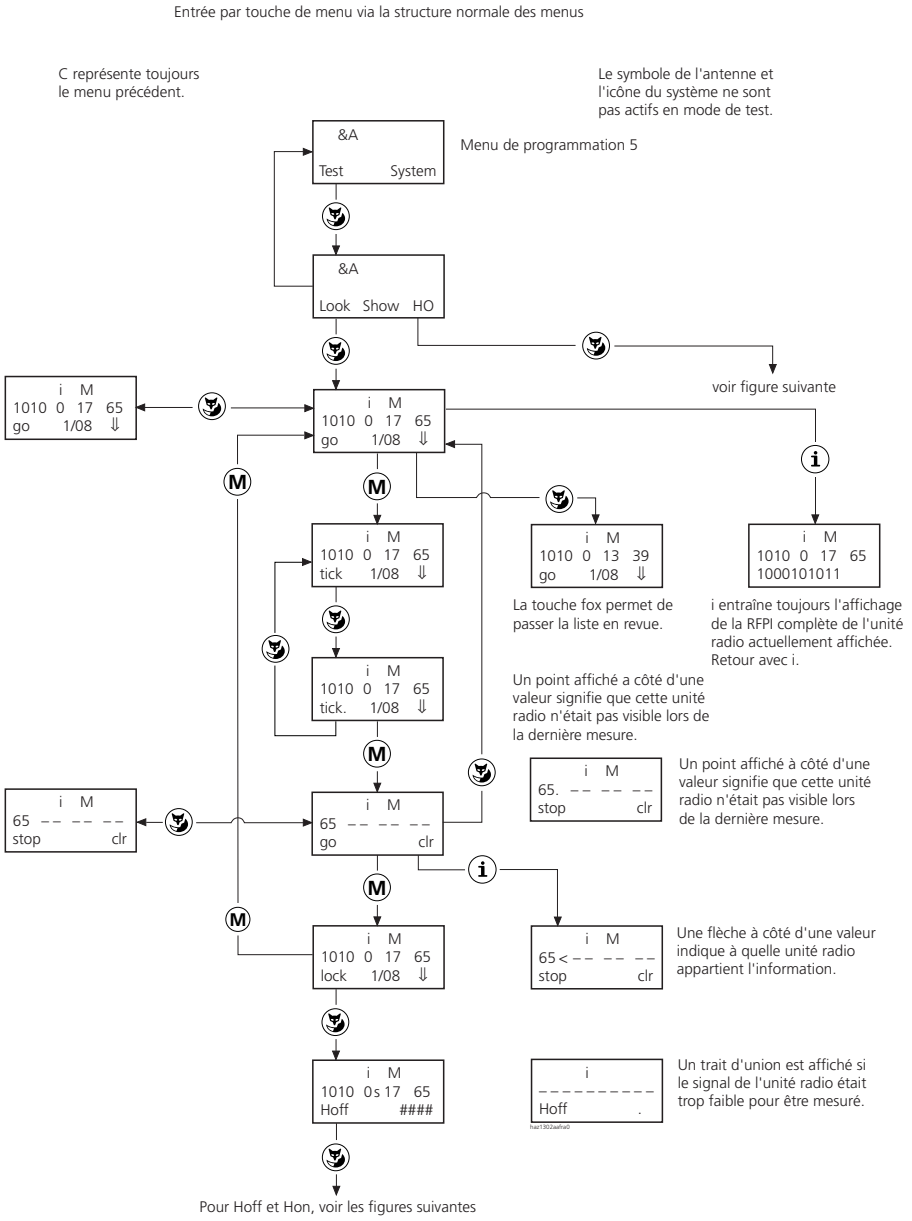
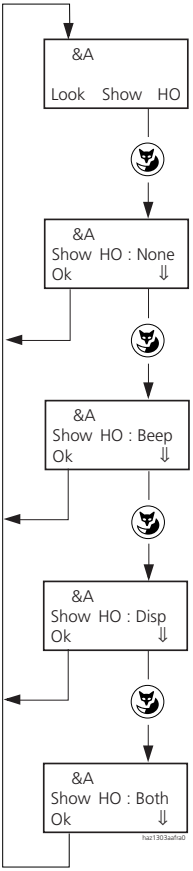

Entrée par touche de menu via la structure normale des menus
C représente toujours le menu précédent.
Le symbole de l'antenne et l'icône du système ne sont pas actifs en mode de test.
&A
Test System
Menu de programmation 5
&A
Look Show HO
voir figure suivante
i M
1010 0 17 65
go 1/08 ⇓
i M
1010 0 17 65
tick 1/08 ⇓
i M
1010 0 17 65
tick. 1/08 ⇓
i M
1010 0 13 39
go 1/08 ⇓
La touche fox permet de passer la liste en revue.
i M
1010 0 17 65
1000101011
i entraîne toujours l'affichage de la RFPI complète de l'unité radio actuellement affichée. Retour avec i.
Un point affiché a côté d'une valeur signifie que cette unité radio n'était pas visible lors de la dernière mesure.
i M
65. – – – – – –
stop clr
Un point affiché à côté d'une valeur signifie que cette unité radio n'était pas visible lors de la dernière mesure.
i M
65 – – – – – –
stop clr
i M
65 – – – – – –
go clr
i M
1010 0 17 65
lock 1/08 ⇓
i M
65 < – – – – – –
stop clr
Une flèche à côté d'une valeur indique à quelle unité radio appartient l'information.
i M
1010 0s 17 65
Hoff ####
i
– – – – – – – – – –
Hoff .
Un trait d'union est affiché si le signal de l'unité radio était trop faible pour être mesuré.
Pour Hoff et Hon, voir les figures suivantes

Fig. 3.25: Modes test sur l'appareil portatif Office 100



Il est possible de choisir, pour le mode Look et le mode Normal, si une passation doit être affichée ou non.

Avec le réglage Beep, chaque passation sera signalée par une tonalité acoustique:
son aigu en cas de passation de connexion dans une nouvelle unité radio, son plus bas en cas de passation de porteuse dans la même unité radio.
La tonalité n'est émise qu'en mode normal.

Le réglage "Disp" indique que chaque passation doit être signalée sur l'affichage ne mode normal:

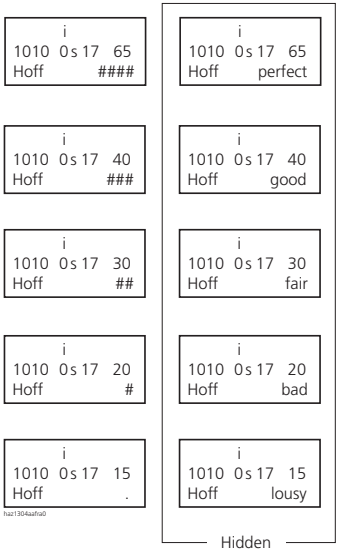
```
      i   M
1010  0  17  32
          ##
```

Avant passation:
La barre indique que l'intensité du signal de l'actuelle unité radio (nº 17) est mauvaise et qu'une passation devrait être tentée.
L'appareil portatif tente une passation de connexion vers une nouvelle unité radio (nº 18).

```
      i   M
1010  0  18  59
          ####
```

Apprès la passation:
La barre indique que l'intensité du signal est très bonne. Le nº de la nouvelle unité radio (nº 18) est visible sur l'affichage.

Fig. 3.26: Sélection de l'affichage de passation pour le mode Look et le mode Normal



En mode look, l'intensité du signal est représentée par défaut au moyen de 0 à 4 champs noirs.
Plus le signal est bon, plus le nombre de champs actifs est grand.
Le nombre de champs signifie plus précisément:

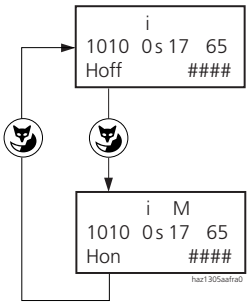
4 champs:	très bon signal
3 champs:	signal bon - aucune passation requise
2 champs:	signal suffisant - une passation est nécessaire sans quoi la communication risque d'être coupée!
Aucun champ:	aucun signal utilisable ne peut être reçu.

Si un canal est gêné par une source de parasites (p. ex., un autre appareil DECT ou une autre UR), cette perturbation affecte l'affichage de l'intensité du signal:
Le nombre de champs est réduit de 1 ou 2 tant que la perturbation persiste.

Une représentation correspondante est aussi possible en teste clair.
Les champs sont alors remplacés par des mots.
Les correspondances sont:

4 champs:	parfaite
3 champs:	bonne
2 champs:	suffisante
1 champ:	mauvaise
Aucun champ:	pas de signal

Fig. 3.27: Affichage de l'intensité du signal en mode Look



Hoff désactive le repérage du déplacement:
L'appareil portatif reste verrouillé à l'unité radio sélectionnée et aucun repérage du déplacement vers une nouvelle unité radio n'est effectué.

Hon active le repérage du déplacement et permet à l'appareil portatif de se synchroniser à une nouvelle unité radio et de s'y attacher. Il est ainsi possible de voir à quelle unité radio un appareil portatif ferait une passation.
Le processus peut être interprété ainsi, bien qu'aucune passation n'ait lieu. L'appareil portatif est uniquement annoncé au système.

Réglage par défaut:
Passation autorisée, donc Hoff sur l'affichage.

Fig. 3.28: Hoff et Hon en mode Lock

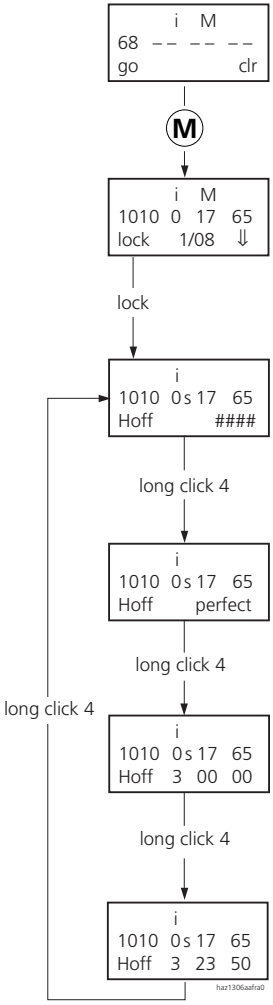
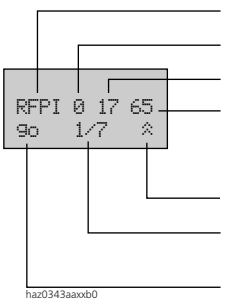


Fig. 3.29: Commutation en mode Locked avec un long clic 4

Dans les arborescences de menu ci-avant Fig. 3.25 bis Fig. 3.29, le contenu des affichages est présenté au moyen de symboles. La première ligne de symboles – pas illustrée ici – de la zone d'affichage est décrite dans le mode d'emploi de cet appareil portatif. Des explications sur les affichages, avec des exemples pratiques, sont fournies ci-après.

Déroulement d'une mesure isolée

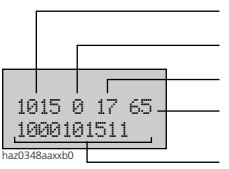
Affichage en mode Look Around



- Numéro de série du système
- Numéro de la cellule
- Identité de l'unité radio (dynamique)
- Intensité de champ du premier canal sélectionné de l'UR [dBµV]
- Passer en revue les UR reconnues
- La ligne supérieure montre la première UR parmi 7 UR reconnues.
- La mesure n'est pas encore en cours (appui sur la touche Fox: Les valeurs RSSI ne sont plus gelées).

Fig. 3.30: Mesure / Look Around state

Sélection d'une seule unité radio à mesurer ("Affichage 1")



- Numéro de série du système
- Numéro de la cellule
- Numéro de l'unité radio
- Intensité de champ du meilleur canal de l'UR [dBµV]
- Représentation hexadécimale de la RFPI complète

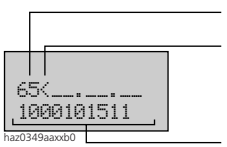
Fig. 3.31: Mesure / Look Around state

Sélection des unités radio à mesurer

- Cette UR est déjà choisie
- Une pression sur la touche Fox permet de sélectionner cette UR (bascule)

Fig. 3.32: Mesure / Tick state

Sélection de plusieurs unités radio à mesurer ("Affichage 2")



- Intensité de champ de la première unité radio dans le groupe
- Cette information sur l'UR est affichée dans la ligne d'état.
  Si le signal est trop faible, l'affichage présente un trait d'union au lieu du numéro de l'unité radio.
- Représentation hexadécimale de la RFPI complète

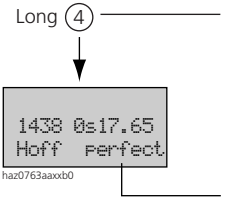
Fig. 3.33: Mesure / Group state

Affichage de la qualité vocale (histogramme = représentation standard)

- RFPI: Radio Fixed Part Identity
- Annonce de la passation (point)
  (une nouvelle RFPI sans point s'affiche si la passation réussit)
- Intensité de champ de l'UR (dBµV)
- Histogramme des intensités de champ (erreur CRC et intens de champ)
  - ▮▮▮▮▮ Très bonne
  - ▮▮▮▮ Bonne
  - ▮▮▮ Suffisante
  - ▮ Mauvaise
  - . Aucun signal
- L'appareil portatif est synchronisé sur cette unité radio.
- Comportement de passation
  - Hon = Permettre la passation par pression de la touche Fox
  - Hoff = bloquer la passation par pression de la touche Fox

Fig. 3.34: Mesure et mesure de contrôle / Locked

Affichage de la qualité vocale (présentation en texte)



- Long clic sur 4 après entrée en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"
- Affichage des valeurs de la qualité en texte clair
  - perfect (très bonne)
  - good (bonne)
  - fair (suffisante)
  - bad (mauvaise)
  - lousy (aucun signal)

Fig. 3.35: Affichage de la qualité en texte clair, en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"

Affichage des fautes de transmissions (réflections)

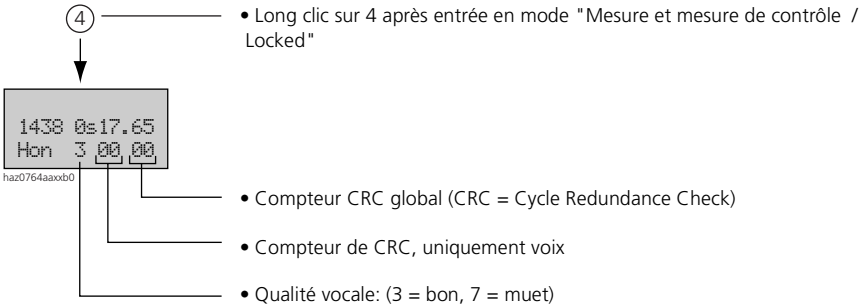

4
• Long clic sur 4 après entrée en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"
1438 0s17.65
Hon 3 00 00
haz0764aaxxb0
• Compteur CRC global (CRC = Cycle Redundance Check)
• Compteur de CRC, uniquement voix
• Qualité vocale: (3 = bon, 7 = muet)

Fig. 3.36: Affichage du compteur CRC en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"

Note:
Le compteur de CRC est > nul pour les réflections.

Affichage des valeurs min. / max.

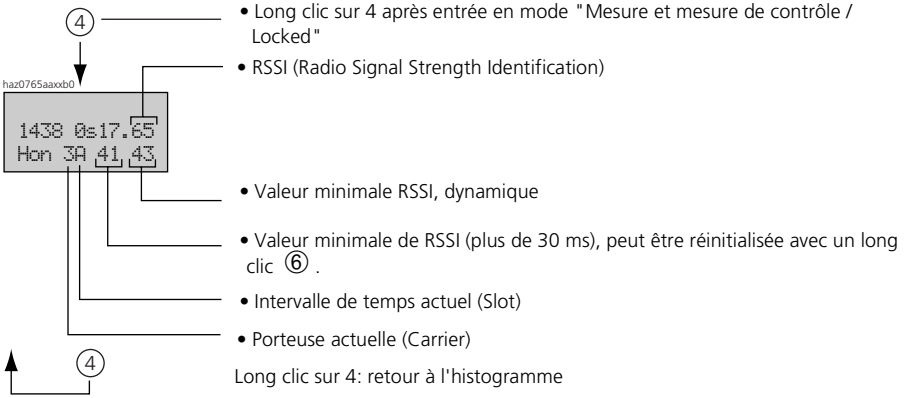

4
• Long clic sur 4 après entrée en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"
• RSSI (Radio Signal Strength Identification)
haz0765aaxxb0
1438 0s17.65
Hon 3A 41 43
• Valeur minimale RSSI, dynamique
• Valeur minimale de RSSI (plus de 30 ms), peut être réinitialisée avec un long clic ⑥ .
• Intervalle de temps actuel (Slot)
• Porteuse actuelle (Carrier)
4
Long clic sur 4: retour à l'histogramme

Fig. 3.37: Valeurs RSSI minimales et maximales en mode "Mesure et mesure de contrôle / Locked"

Déroulement d'une mesure multiple

Il est possible d'afficher simultanément sur l'écran de l'appareil portatif l'intensité de champ de 4 unités radio. Une telle mesure multiple n'est toutefois pas conseillée pour des raisons de technique de mesure.

Affichage en mode Look Around

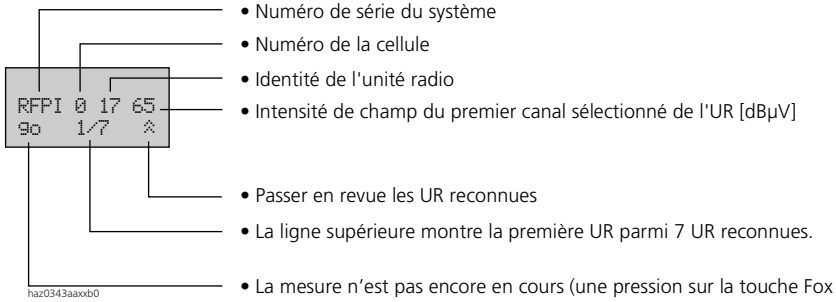

RFPI 0 17 65
go 1/7
haz0343aaxxb0
• Numéro de série du système
• Numéro de la cellule
• Identité de l'unité radio
• Intensité de champ du premier canal sélectionné de l'UR [dBµV]
• Passer en revue les UR reconnues
• La ligne supérieure montre la première UR parmi 7 UR reconnues.
• La mesure n'est pas encore en cours (une pression sur la touche Fox

Fig. 3.38: Mesure / Look Around state

Sélection d'une seule unité radio à mesurer ("Affichage 1")

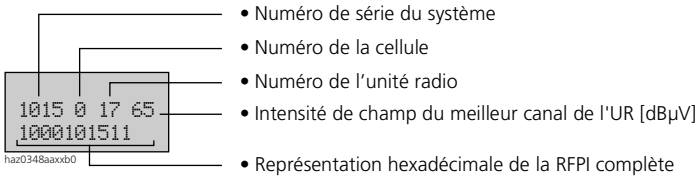

1015 0 17 65
1000101511
haz0348aaxxb0
• Numéro de série du système
• Numéro de la cellule
• Numéro de l'unité radio
• Intensité de champ du meilleur canal de l'UR [dBµV]
• Représentation hexadécimale de la RFPI complète

Fig. 3.39: Mesure / Look Around state

Sélection des unités radio à mesurer

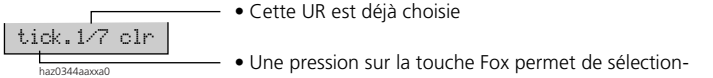
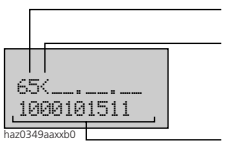


Fig. 3.40: Mesure / Tick state

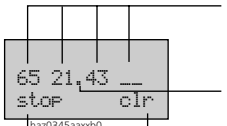
Sélection de plusieurs unités radio à mesurer ("Affichage 2")



- Intensité de champ de la première unité radio dans le groupe
- Cette information sur l'UR est affichée dans la ligne d'état. Si le signal est trop faible, l'affichage présente un trait d'union au lieu du numéro de l'unité radio.
- Représentation hexadécimale de la RFPI complète

Fig. 3.41: Mesure / Group state

Mesure de plusieurs unités radio



- Il est possible de sélectionner au max.4 UR pour les représenter simultanément avec leur intensité de champ
- Cette UR n'est pour l'instant pas reconnue (la dernière valeur mesurée et le point sont affichés).
- Efface toutes les sélections (ticks)
- La mesure est en cours (une pression sur la touche Fox arrête la mesure)

Fig. 3.42: Mesure / Group state

Note:
La mesure simultanée de plusieurs unités radio n'est toutefois pas conseillée pour des raisons de technique de mesure.

Mesure des zones de couverture des unités radio de test:

Cette méthode est utilisée pour projeter un nouveau système à l'aide du matériel du coffret de mesure, c.-à-d. lorsqu 'aucun PBX n'est encore en exploitation..

Les unités radio que l'appareil portatif "voit" sont présentées, sélectionnées et mesurées dans le menu "Look Around state":

Tab. 3.1: Affichage dans le menu "Look Around"

Affichage	Fonction
"Look"	Entrée depuis le menu "Test"
"go" / "stop"	Commence, arrête la mesure en continu
"⁂"	Présente une unité radio parmi la liste de toutes celles reçues
"M"	Entrée dans le menu de sélection
"C"	Retour au menu normal

La composition des groupes désirés d'unités radio est définie dans le menu "Tick state":

Tab. 3.2: Affichage dans le menu "Tick"

Affichage	Fonction
"tick"	Adopte l'unité radio affichée pour la mesure
"⁂"	Présente une unité radio parmi la liste de toutes celles reçues
"M"	Affichage d'une ou de plusieurs unités radio
"C"	Retour à "Look around"

Tab. 3.3: Affichage dans le menu "Group"

Affichage	Fonction
"go" "stop"	démarrage / arrêt de la mesure en continu
"clr"	Efface des diverses ou plusieurs unités radio
"M"	sélectionner certaines UR / vers le menu "Idle Lock "
"C"	Retour à "Tick"

Le comportement normal de l'appareil portatif est alors désactivé, autrement dit, il reste fixé sur cette unité radio et ne peut plus recevoir aucun appel radio. Les conversations sortantes peuvent être établies vers tous les abonnés système.

Une unité radio système est mesurée après coup dans le menu "Idle Lock state":

Tab. 3.4: depuis le menu "Idle Lock state"

Affichage	Fonction
"M"	Affichage d'une ou de plusieurs unités radio à mesurer
"lock"	Entrée dans le menu "Qualité vocale"
"C"	Retourne d'un pas

L'unité radio sélectionnée est mesurée dans le menu "Locked state":

Tab. 3.5: Affichage dans le menu "Locked"

Affichage	Fonction
Long clic sur 4	Entrée dans d'autres sous-menus
"Hon"	Permet le passage à une autre unité radio (ce qui n'était pas autorisé avant que cette touche ne soit actionnée)
"Hoff"	Bloque le passage à une autre unité radio (ce qui n'était pas autorisé avant que cette touche ne soit actionnée)
"C"	Retour au menu normal

Long-Clics

il est possible de sauter directement à d'autres fonctions supplémentaires en actionnant les touches suivantes. Les indications sont valables pour l'Office 100, Office 130, Office 150 et Office 155pro. Les différences par rapport sont indiquées dans des notes de bas de page.

Tab. 3.6: Longs clics sur les appareil portatif

Touche	Fonction
0	L'appareil portatif est mis hors tension pour économiser le courant. Il est à nouveau mis en marche avec la touche de prise de ligne et confirmation avec la touche Fox. L'appareil portatif arrêté **ne** peut plus recevoir aucun appel!
1	Commuter sur le prochain système radio.
2	Montre le paramètre du système radio (IPE de l'appareil portatif et PARK du système radio). A chaque autre appel, c'est le prochain système radio qui est affiché, pour autant qu'il y ait d'autres annonces.
3	Montre le diagnostic interne de l'appareil portatif.
4	Montre des données de l'unité radio valide. L'affichage est actualisé en permanence pendant une communication et de façon instantanée s'il n'y a pas de communication. Prise de vue momentanée si aucune communication n'est en cours.
5	Montre la version du logiciel de l'appareil portatif.
6[1)]	Montre l'état de charge de l'accumulateur et le type.
7[2)]	Montre le diagnostic interne de l'appareil portatif.
8	Active le "demi" blocage de touches. Voir mode d'emploi pour plus de détails.
9	Active le blocage de touches. Voir mode d'emploi pour plus de détails.
5 + 3	Activer/désactiver les messages d'erreur (valeur au premier démarrage: hors). Les messages qui se fondent sur les erreurs suivantes ne peuvent pas être activés/désactivés: erreur d'annonce d'appareils portatifs, Registration location incorrecte, aucune unité radio localisée, surcharge du réseau, du PBX ou de l'unité radio.
5 + 4[3)]	Activer/désactiver la tonalité d'avertissement en cas de sortie de la zone de couverture radio (valeur au premier démarrage: en).
5 + 7[3)]	Activer, désactiver la tonalité accompagnant le message d'erreur en cas de surcharge de l'unité radio (système occupé) (valeur au premier démarrage: hors).

1) Pas disponible pour les Office 150 / Office 155pro.

2) Office 130 / Office 155pro: Montre la version du logiciel de l'appareil portatif.

3) Office 130 / Office 155pro: Long clic sur la touche #.

Voir aussi:

La description d'autres longs clics sur les touches (pour simplifier l'utilisation des fonctions) est contenue dans les modes d'emploi Office.

Mesure après coup du comportement de passation des unités radio système installées.

Cette méthode est utilisée pour contrôler un système en exploitation. Il est possible d'utiliser des appareils portatifs système ou standard.

Réglage de la passation (handover)

Le menu "Réglages Handov" permet de définir le mode d'exploitation désiré pour la signalisation du passage dans une autre unité radio:

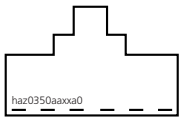
- "Show HO": du menu "Test"
- "⁘": présente un choix (successif)
- "None": pas d'affichage / de signalisation lors du changement à une autre unité radio
- "Beep": affichage / signalisation du changement activé de manière sonore
- "Disp": affichage / signalisation du changement activé avec affichage de l'unité radio de destination
- "Both": affichage / signalisation du changement activé avec affichage de l'unité radio de destination
- OK accepter la sélection et retour au menu "Test"

2.8.4 Unités radio

Alimentation en courant de l'unité radio de test

L'alimentation en courant est assurée par un adaptateur de secteur relié de manière fixe à l'UR. L'unité radio peut être exploitée avec un boîtier d'accumulateurs si aucune prise secteur 230 VAC n'est disponible.

Tab. 3.7: Raccordement d'un accumulateur à SUPPLY

SUPPLY	Broche	Fonction
	1	Alimentation +
	2	Alimentation -
	3	–
	4	–
	5	–
	6	–

La tension doit se situer entre 9 et 15 VCC. L'intensité du courant d'utilisation est de 230 mA. Une capacité de 1,1 Ah de l'accumulateur permet ainsi une autonomie de 5 heures.

Distances entre l'unité radio standard et le PBX

Il ne faut pas oublier, lors de l'établissement de projet, que l'alimentation peut être fournie depuis le bus AD2 pour les distances inférieures à 500 m. De 500 m jusqu'à la longueur maximale du bus AD2, de
1'200 m, il faut assurer l'alimentation localement avec le bloc secteur conseillé, autrement dit, il faut prévoir une prise de raccordement 230 VCA.
Aucune alimentation locale est nécessaire pour l'unité radio SB8 si celle-ci est reliée via 2 interfaces AD2.

2.9 Mesures

On suppose que le collaborateur chargé du projet connaît parfaitement les informations des chapitres précédents de ce document. Le matériel doit être réglé conformément au chapitre "Généralités / fonctionnement", page 296.

Généralités sur l'utilisation des accumulateurs

Bien que les accumulateurs du coffret de mesure correspondent à une technologie moderne, il importe d'observer quelques règles pour garantir une utilisation irréprochable.

- Les accumulateurs n'atteignent leurs capacité nominale qu'après quelques cycles de charge. Charger / décharger plusieurs fois les accumulateurs avant leur première utilisation; l'appareil de charge du coffret de mesure offre une fonction de déchargement.
- La perte automatique de charge est d'environ 1 % par jour. Recharger avant l'utilisation; cela prend très peu de temps avec l'appareil de charge.
- Toujours retirer les accumulateurs des appareils à la fin des mesures et les recharger immédiatement.
- Les accumulateurs qui ne sont pas utilisés pendant une longue période devraient être déchargés / rechargés de temps en temps.

2.9.1 Test de fonctionnement avant exploitation

Avant de passer à l'utilisation réelle, il est conseillé de procéder à un test de fonctionnement selon les instructions suivantes:

1. Recharger les accumulateurs
   – Recharger les accumulateurs installer les accumulateurs dans les appareils portatifs et les boîtes d'accumulateur.
   – Mettre le matériel en exploitation.
2. Appareils portatifs de test: l'appareil portatif 1 appelle l'appareil portatif 2.
   → La communication est établie via une des deux unités radio.
3. Commuter les appareils portatifs sur l'autre unité radio
   (voir "Changement d'unité radio", page 300).
4. L'appareil portatif 1 appelle l'appareil portatif 2 via l'autre unité radio
   → La communication est établie
5. Appareils portatifs standard: appeler avec les deux appareils portatifs la liste des unités radio présentes via les menus "Test" –"Look". Passer la liste en revue avec la touche "⁂".
   → Les deux unités radio apparaissent dans la liste.
6. Déterminer avec la touche "⁂" la valeur de l'intensité de champ des deux unités radio.
   → La valeur mesurée doit être supérieure à 60 à proximité immédiate de l'unité radio de test.

2.9.2 Méthode typique de mesure

Les instructions de travail suivantes sont un résumé des explications détaillées précédentes; elles sont destinées à permettre un travail efficace sur le site. Il est supposé que le matériel a été correctement préparé et testé.

Les explications décrivent le procédé de mesure pour le cas d'une configuration de 2 unités radio.

Déroulement typique

- Monter l'unité radio de test A en première position suivant le plan et connecter la fiche secteur, s'il y a une prise 230 VCA (sinon, utiliser la boîte d'accumulateur).
- Amener l'appareil portatif standard en mode Look Around:
  – Presser sur la touche "M" jusqu'à ce que "Test" apparaisse.
  – Presser sur la touche Fox sous "Lock"

Une liste d'unités radio apparaît:

- Ligne du haut: Identification, dernier chiffre – intensité de champ en dBµV
- Ligne du bas: "go" (touche Fox), commence la mesure
  Unités radio sélectionnées / nombre d'unités radio visibles "⁂", choix des unités radio (défilement)
  Cet affichage permet de se faire une vision d'ensemble des unités radio de réception.
- Il faut maintenant choisir A dans la liste pour afficher l'intensité de champ de l'unité radio A:
  – Presser sur la touche "M"
  – Presser sur la touche Fox sous "⁂" jusqu'à ce que l'identification de l'unité radio A apparaisse à la ligne 1
  – Puis appuyer sur "Tick", un point s'affiche à côté de "Tick"
  – Presser sur la touche "M"
  L'intensité de champ de l'unité radio A est affichée.
  – Presser sur la touche Fox sous "go": la mesure commence

Contrôle:
La valeur mesurée doit être > 60 à proximité immédiate de l'unité radio de test.

- Afficher les unités radio A et B:
  – Presser sur la touche "M"– retour à la vue d'ensemble
  – Presser sur la touche "M" - mode Tick
  – Sélectionner (Tick) l'unité radio B
  – Presser sur la touche "M", puis sur la touche fox sous "go" – les deux unités radio sont affichées.

Les intensités de champ de A et de B peuvent alors être mesurées simultanément et reportées dans le plan.

Tab. 3.8: Signification des valeurs mesurées

Valeur	Signification
> 60	Très bonne qualité
40 à 60	Bonne qualité
30 à 40	Qualité généralement bonne. Des grésillements peuvent survenir selon la position, notamment si l'abonné est en mouvement. Un contrôle avec l'appareil portatif de test est conseillé.
25 à 30	L'accessibilité est encore assurée mais vraisemblablement avec beaucoup de parasites; contrôle avec l'appareil portatif. La qualité des conversations sera encore bonne si l'on reste sur place.
moins de 25	Impossible d'avoir une communication stable

Une valeur d'au moins 40 doit être mesurable dans la zone de chevauchement des deux unités radio.

Les unités radio sont placées à un nouvel endroit lorsque les mesures de la zone de couverture des deux unités radio sont prises. Il peut également s'avérer judicieux de ne mesurer qu'une partie de la région desservie et de ne déplacer ensuite qu'une des deux unités radio.

Attention

- Faire en sorte d'annoncer / changer l'annonce de l'appareil portatif de test à la bonne unité radio
- N'utiliser qu'un appareil portatif de test dans la zone critique

Conseil:
Pour plus d'efficacité, les mesures peuvent être effectuées par deux personnes avec les 2 appareils portatifs standard. Dans ce cas, elles utilisent les appareils portatifs de test pour communiquer entre elles.
Lorsqu'une valeur ne peut pas être attribuée avec certitude à une unité radio, cette information peut être appelée avec la touche "i". L'identification de l'unité radio marquée avec "<" est alors affichée dans la ligne du haut. Toutes les 4unités radio sont à nouveau affichées en appuyant une nouvelle fois sur "i".

Partie 4 Installation

1 Vue d'ensemble

Cette partie passe revue l'installation et le câblage d'un équipement Ascotel 200. Elle décrit la manière de procéder, les variantes de connexion ainsi que des règles et indications pour choisir le matériel adéquat d'installation.

La suite des chapitres correspond à la séquence des travaux pratiques d'installation:

- Montage de l'équipement
- Confection du Ascotel avec cartes d'extension
- Raccordement du Ascotel
- Installation du bus
- Raccordement des terminaux

Sont ensuite traités, les équipements supplémentaires, l'interface V.24 et les autres raccordements spéciaux. Une check-list de vérification de l'installation est reproduite à la fin.

2 Installation

2.1 Emplacement

Tenir compte des conditions ambiantes de la Tab. 4.1 lors du choix de l'emplacement du Ascotel 200.

Tab. 4.1: Conditions d'emplacement

	Conditions d'emplacement
Emplacement en général	• Accès aisé avec un éclairage suffisant
Rayonnement thermique	• Ne pas placer le PBX dans des zones soumises au rayonnement du soleil et de corps de chauffe
CEM	• Ne pas placer le PBX dans des zones soumises à un fort rayonnement électromagnétique (p. ex., zone de rayonnement d'un équipement à rayons X, d'une installation de soudage, ou autres)
Convection	• Respecter les espaces libres par rapport au PBX (voir Fig. 4.2) • Dans une armoire de montage, prévoir des fentes d'aération sur le haut et sur le bas d'env.600 cm^2 chacune
Environnement	• Température ambiante 5...35 °C • Humidité relative 30...80%, sans condensation

2.2 Montage

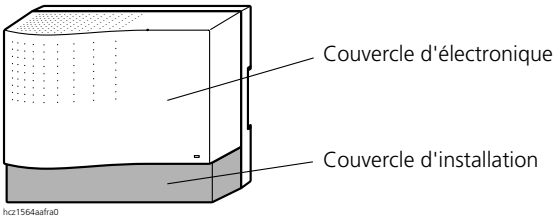
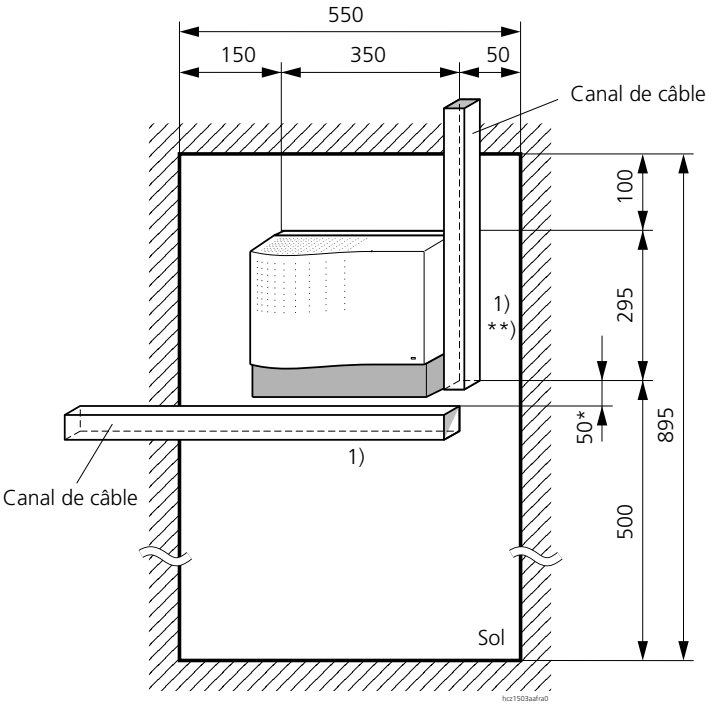


Fig. 4.1: Couvercle de boîtier Ascotel

Attention:
Retirer la fiche secteur avant d'ouvrir le couvercle électronique.

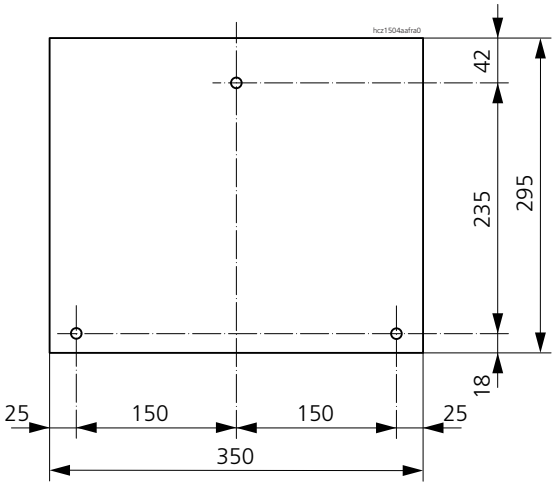
1. Monter la vis de suspension du haut.
2. Enlever le couvercle d'installation (fermeture à déclic).
3. Suspendre l'équipement avec couvercle d'installation ouvert.
4. Marquer la position des deux vis du bas.
5. Décrocher l'équipement et poser les tampons de vis.
6. Fixer l'équipement contre le mur.



Toutes les dimensions en mm

1) Variantes de montage
*) Le canal de câble peut être monté directement sur le boîtier s'il a une profondeur maximale de 20 mm. (Motif: il sera sinon impossible d'enficher le câble V.24)
**) Attention: le logement pour la disquette sera alors recouvert!

Fig. 4.2: Croquis coté Ascotel



Toutes les dimensions en mm

Fig. 4.3: Croquis pour montage mural

3 Concept de raccordement

3.1 Alimentation électrique

Prises nécessaires:

- 1 Prise multiple 230 VCA pour le boîtier de base du PBX et pour les travaux de maintenance effectués avec un PC

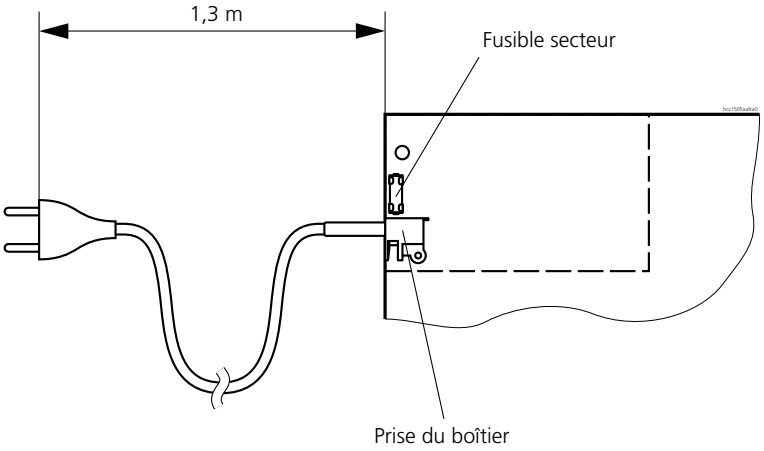


Fig. 4.4: Câble d'alimentation du PBX-

3.2 Alimentation électrique de secours

La mise en œuvre d'une "alimentation sans coupure" garantit la sécurité d'exploitation du PBX.

L'alimentation de secours est dimensionnée en fonction de la puissance nécessaire au PBX. Celle-ci dépend en premier lieu du nombre de terminaux raccordés.

Tab. 4.2: Puissance nécessaire au PBX

Nombre de terminaux (Filaires)	Correspond à	Puissance nécessaire
4	Ascotel	25 VA, 15 W
20	Ascotel, entièrement équipé	50 VA, 32 W

L'exploitation permanente du PBX est garantie si l'alimentation de secours prend le relais de l'alimentation électrique dans les temps indiqués dans la Tab. 4.3

Tab. 4.3: Alimentation de secours: temporisation de démarrage maximale tolérée

Tension du secteur 230 VCA	Temporisation de démarrage de l'alimentation
Coupure Chute à 110 VCA	30 ms 60 ms

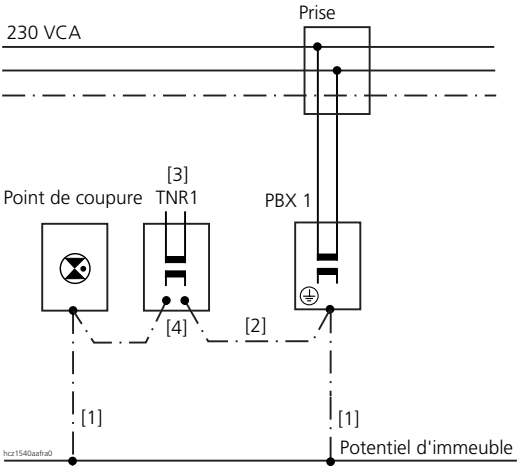
Autres données techniques du PBX: Voir chapitre "Données techniques", page 495.

3.3 Concept de mise à la terre

Le fil d'équilibrage de potentiel est une composante importante du concept de sécurité du PBX: prière d'effectuer son installation avec soin et selon les instructions de la Fig. 4.5

La prescription EN60 950 déterminante pour la sécurité prescrit la terre de protection.

Le conducteur de protection ne doit pas être coupé pour les travaux de maintenance.



[1] Equilibrage de potentiel: fil de cuivre de 2,5 mm^2, jaune / vert
[2] Le fil d'équilibrage de potentiel est tiré de la NT1 vers le PBX
[3] NT1: ne pas connecter l'alimentation électrique
[4] Ne pas poser le pont

Fig. 4.5: Equilibrage de potentiel

3.4 Concept CEM

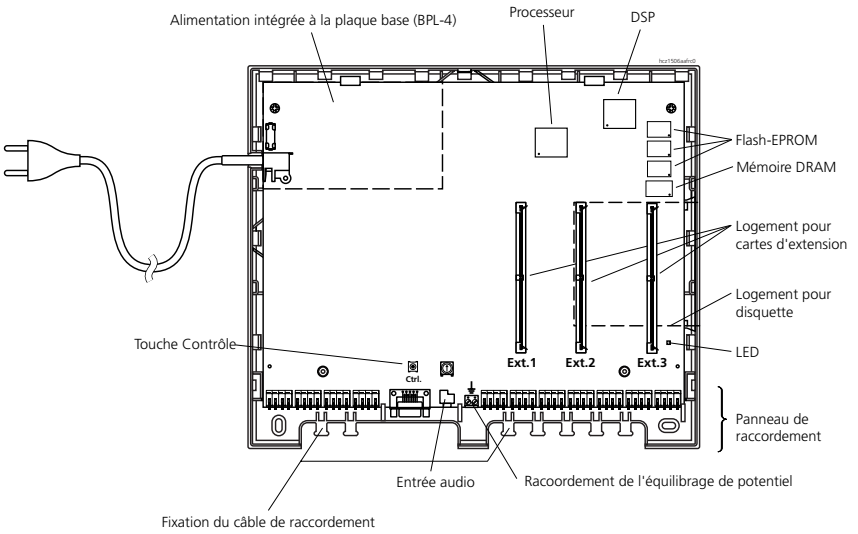


Fig. 4.6: Vue de l'intérieur du Ascotel

L'équilibrage de potentiel doit être raccordé par l'installateur. Ceci ne doit pas se faire sur le conducteur de protection du secteur 230 V. Le fil de cuivre jaune / vert de 2,5 mm ^{2} doit être relié au potentiel de l'immeuble (mise à la terre de l'immeuble).
Si les câbles utilisés pour l'installation sont blindés, le fil de repère du blindage doit être connecté à la deuxième borne de terre.

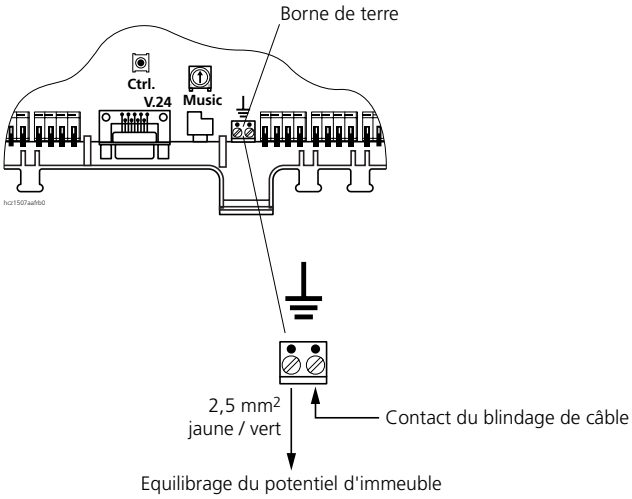


Fig. 4.7: Raccordement de l'équilibrage de potentiel

3.4.1 Blindage

Raccordement des câbles blindés:

1. Dénuder le blindage: Retirer la gaine extérieure synthétique sur une longueur de 150 à 200 mm
2. Connecter le fil de repère à la borne de terre

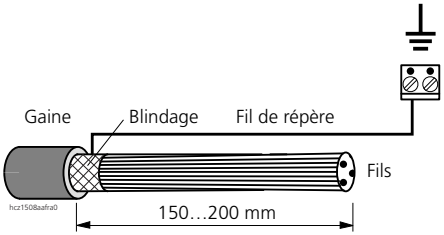


Fig. 4.8: Blindage des câbles

3.4.2 Poser des parasurtensions

Protéger les installations de lignes qui mènent à l'extérieur du bâtiment abritant le PBX, en montant une parasurtension par conducteur au point de coupure (répartiteur principal ou point d'entrée dans le bâtiment).

Données de la parasurtension:

- Tension de réponse statique: 245 VDC
- Tension d'amorçage (à 1kV / µs): < 800 V
- Courant dérivé (impulsion 8 / 20µs): 10 kA

3.5 Equiper le PBX

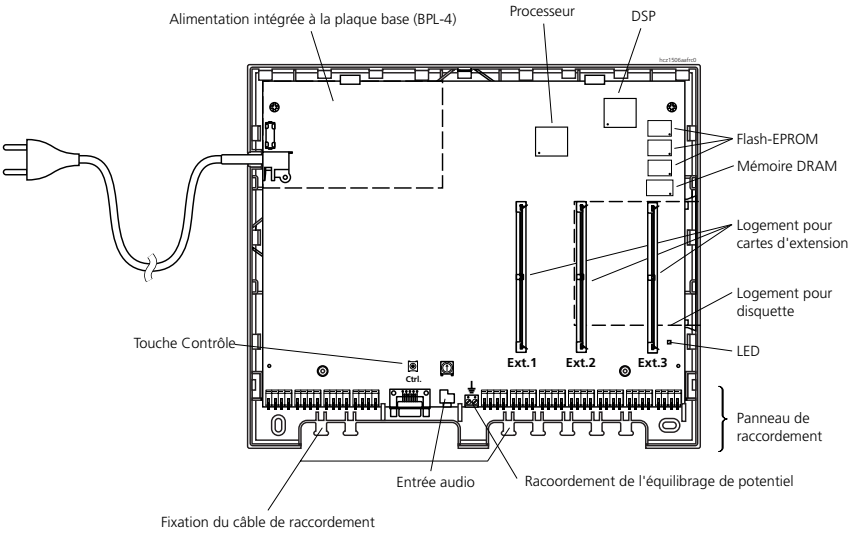


Fig. 4.9: Vue de l'intérieur du Ascotel

3.5.1 Plaque de base (BPLS-4)

Tab. 4.4: Raccordements de la plaque de base (BPLS-4)

	Raccordements réseau T	Interfaces d'abonnés			V.24	Entrée musique
		a/b	S	AD2		
Ascotel	1-3	2	0-2	0	1	1

3.5.2 Logements

Tab. 4.5: Logements disponibles

	Logement 1	Logement 2	Logement 3
Ascotel	✓	✓	✓

3.5.3 Cartes d'extension

L'Ascotel peut être étendu en ajoutant des cartes d'extension dans les logements 1 à 3 .

Tab. 4.6: Ports et types de port des cartes d'extension

Carte d'extension	Raccordement réseau	Interfaces d'abonnés			Texte
		a/b	S	AD2	
EADP4	–	–	–	4	
EAD4C	–	–	–	4	2 x 30 s
EAD4V	–	–	–	4	60 min
ESST	–/1*	–	2/1*	–	
ETAB4	–	4	–	–	
EAAB2	2	–	–	–	

* Un bus S peut être configuré comme interface T sur la carte d'extension ESST

3.5.4 Carte optionnelle

Les équipements suivants sont montés sur la carte d'option ODAB:

- 1 interface abonné analogique (uniquement sur le logement Ext. 1)
- 4 relais ou entrées de commande librement disponibles

L'interface d'abonné, l'entrée de commande et le relais peuvent être configurés comme dispositif d'interphone de porte avec le Ascotel Configurator.

Tab. 4.7: Caractéristique de la carte optionnelle

	Configurée comme	
	Interface d'abonné	Interphone de porte
Interface a/b	1	
Interphone de porte		1
Entrée de la touche de sonnette		1
Relais d'ouv. de porte		1
Connexion de la voie de parole		1
Sortie de relais / entrée de commande	4 commutable	1 commutable

3.5.5 Installation et règles d'assemblage

- Les logements d'extension 1 à 3 sont disponibles dans l'Ascotel 200 .

3.5.5.1 Marche à suivre pour installer les cartes

Attention:
Retirer la fiche secteur avant d'ouvrir le couvercle d'électronique.

1. Débrancher l'équipement (retirer la fiche secteur)
2. Enlever les couvercles d'installation et d'électronique
3. Monter la carte dans le logement adéquat
4. Monter le couvercle d'électronique

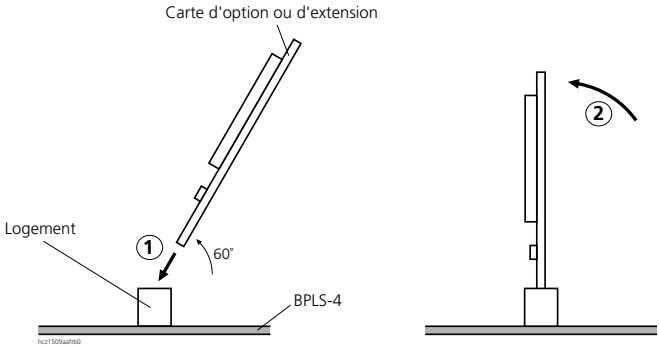


Fig. 4.10: Installer une carte

3.5.5.2 Règles d'installation

Protection contre les décharges électrostatiques (DES)

Les modules portant le pictogramme DES (Fig. 4.11) contiennent des composantes sensibles aux décharges électrostatiques. Prière de respecter les prescriptions de manipulation suivantes:

Fig. 4.11: Prudence, composants sensibles aux décharges électrostatiques

Lors du montage:

1. Toucher la surface mise à terre du panneau de raccordement du PBX avant de prendre en mains le module (équilibrage du potentiel)

Fig. 4.12: Remarque sur l'équilibrage de potentiel

2. Sortir le module de son emballage de protection DES et le placer dans le PBX
3. Conserver l'emballage de protection DES

Lors du démontage:

1. Toucher la surface mise à terre du panneau de raccordement du PBX avant de prendre en mains le module (équilibrage du potentiel)
2. Retirer le module et le placer dans l'emballage de protection DES

3.6 Raccorder le PBX

3.6.1 Technique de raccordement

Les câbles de raccordement sont connectés au moyen de bornes à ressort.

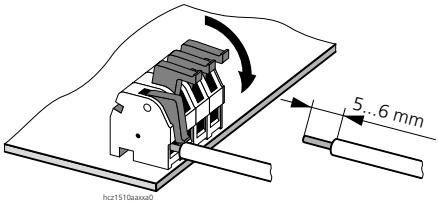


Fig. 4.13: Connexion des câbles de raccordement au PBX

Câbles de raccordement adaptés

- Conducteurs de cuivre (câble ou fil torsadé)
- Diamètre de conducteur, de 0,3 à 0,8 mm

3.6.2 Numérotation des ports

Les numéros des ports peuvent être déterminés à partir des tables suivantes, en fonction des éléments installés dans l'équipement.

Tab. 4.8: Numérotation des ports du Ascotel

	N° de port	plaque de base	ODAB[1)]	ODAB[2)]	EADP4[3)]	EAD4C[4)]	EAD4V[4)]	ESST[4)]	ETAB4[5)]	EAAB2[5)]
plaque de base	0.1	T	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.2	S/T	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.3	S/T	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.4	a/b	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.5	a/b	-	-	-	-	-	-	-	-
Ext. 1	1.1	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S	a/b	-
	1.2	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	-
	1.3	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S/T	a/b	a/b[6)]
	1.4	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	a/b[6)]
	1.5	-	a/b TFE	-	-	-	-	-	-	-
Ext. 2	2.1	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S	a/b	-
	2.2	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	-
	2.3	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S/T	a/b	a/b[6)]
	2.4	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	a/b[6)]
Ext. 3	3.1	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S	a/b	-
	3.2	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	-
	3.3	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	S/T	a/b	a/b[6)]
	3.4	-	-	R/S	AD2	AD2	AD2	-	a/b	a/b[6)]

1) interface abonné analogique (possible uniquement sur Ext.1 (1.5)

2) commutable entre relais et capteur

3) uniquement deux modules par équipement (EAD4C ou EAD4V sont considérées comme EADP4)

4) uniquement 1 module par installation

5) uniquement deux modules par équipement

6) a/b Raccordement réseau analogique

3.6.3 Combinaisons de modules

Tab. 4.9: Combinaison

Module	Ext. 1	Ext. 2	Ext. 3	Remarques
ODAB	a/b	-	-	uniquement comme dispositif d'interphone de porte
ODAB	R/S	R/S	R/S	uniquement comme entrée de relais ou entrée de commande
EADP4[1)]	AD2[2)]	AD2	AD2	uniquement deux modules par PBX
EAD4C[1) 3)]	AD2[2)]	AD2	AD2	uniquement 1 module par PBX
EAD4V[1) 3)]	AD2	AD2	AD2	uniquement 1 module par PBX
ESST	S S/T	S S/T	S S/T	uniquement 1 module par PBX
ETAB4	a/b	a/b	a/b	uniquement deux modules par PBX
EAAB2	T a/b	T a/b	T a/b	uniquement deux modules par PBX

1) au maximum 2 de ces modules peuvent être installés ensemble

2) seule EADP4-2 est prise en charge

3) soit une EAD4C soit une EAD4V par PBX

Au max. 3 modules par équipement (par analogie aux trois logements d'extension).

3.6.4 Raccordement réseau

Raccordements au PBX.

Note:
L'ordre d'affectation d'un port T est inversé par rapport aux ports S!

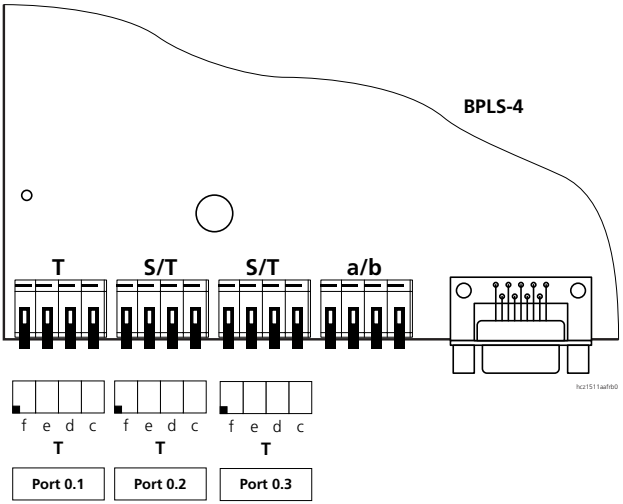
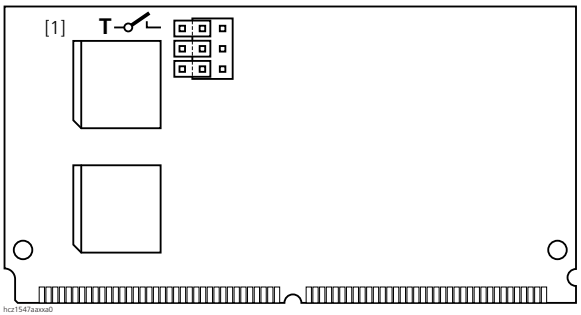


Fig. 4.14: Raccordements de base sur le Ascotel



[1] Les cavaliers sur l'ESST doivent être en position T

Fig. 4.15: Carte d'extension ESST-1 avec cavaliers en position T

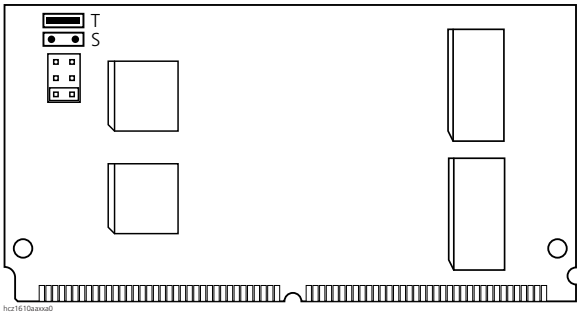
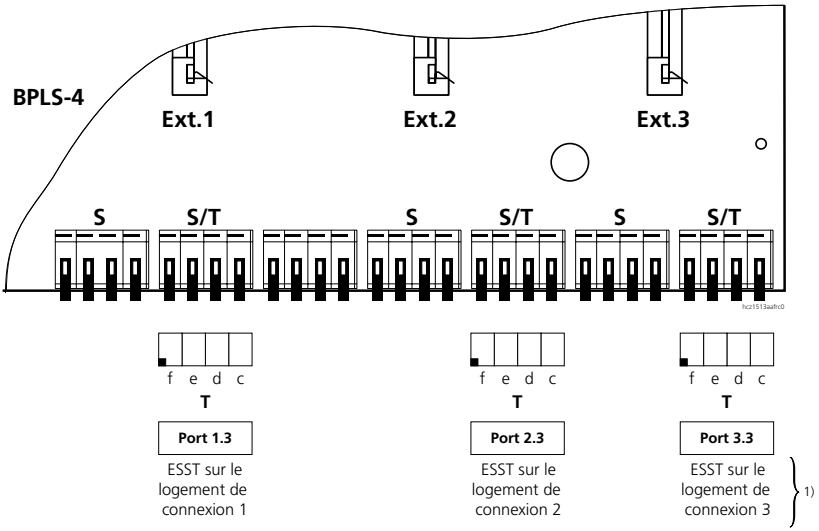


Fig. 4.16: Carte d'extension ESST-2 avec cavaliers en position T

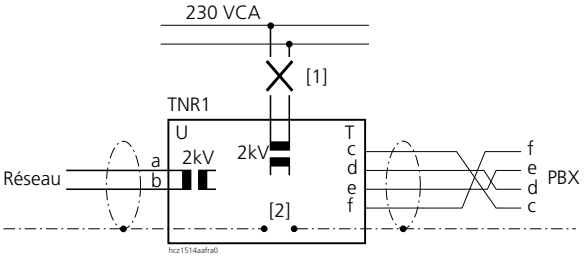


1) Voir Tab. 4.9

Fig. 4.17: Accès de base T sur l'ESST pour le Ascotel

Note:
Poser le cavalier selon Fig. 4.15, Fig. 4.16.

3.6.4.1 Intrusion



[1] Ne pas connecter l'alimentation de NT1
[2] Ne pas poser le pont

Fig. 4.18: Raccordement de base à la NT

3.6.4.2 Type de câble

Tab. 4.10: Exigences requises pour un câble convenant au raccordement de base (NT1 vers PBX)

Conducteurs torsadé Diamètre du conducteur Blindage	1 x 4 ou 2 x 2 oui 0.4...0.6 mm recommandé
Résistance ohmique Impédance caractéristique Atténuation sonore Affaiblissement diaphonique	< 98 Ω/ km (conducteur), < 196 Ω/ km (boucle) < 125 Ω (100kHz), < 115 Ω (1MHz) < 6 dB/km (100kHz), < 26 dB/km (1MHz) > 54 dB / 100 m (1kHz bis 1MHz)

3.6.4.3 Raccordement X.25 sur le canal D

- Des adaptateurs de terminal adaptés avec interface S sont nécessaires pour pouvoir transmettre des données X.25, p. ex., depuis la V.24 d'un PC vers le PBX et le réseau public RNIS via le canal D.
- L'adaptateur de terminal canal D X.25 ne peut être raccordé qu'à l'interface S de la BPLS-4 (Port 0.3).
- Au maximum 1 canal D peut être exploité par installation.

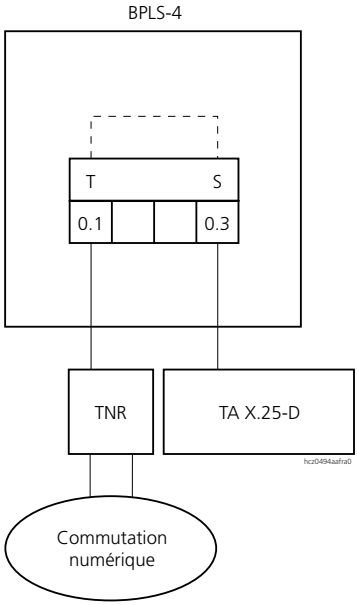


Fig. 4.19: Raccordements pour l'exploitation X. 25

Pour plus d'informations sur l'exploitation X.25 sur le canal D, voir page 122.

3.6.4.4 Exploitationde secours ISDN

L'exploitation de secours ISDN est réalisée avec la carte NOTST.

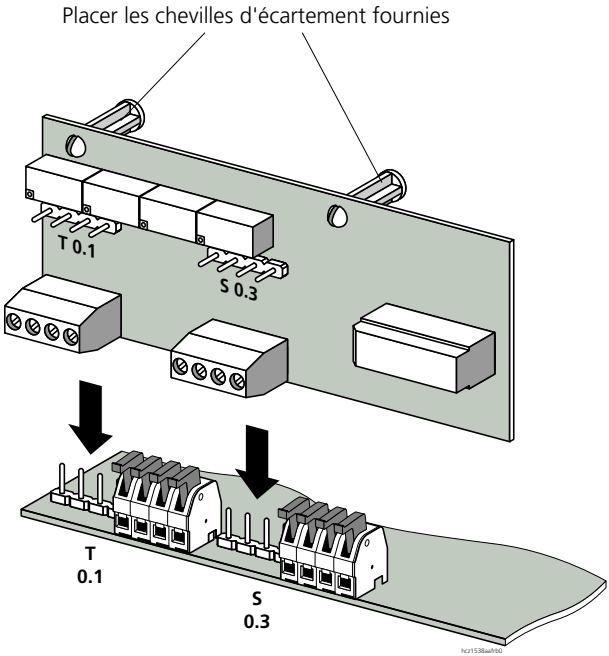


Fig. 4.20: Montage de la carte NOTST

La carte est vissée sur les embases mâles des ports 0.1 et 0.3.
Les raccordements à la NT et à l'appareil de secours numérique sont déplacés sur les embases mâles de la carte (T 0.1 et S 0.3) Le port 0.3 doit, pour la mise en œuvre de
NOTST, être configuré sur S.

L'exploitation de secours est activée dès que l'interface S n'est plus alimentée. En exploitation de secours, la carte NOTST connecte l'interface d'abonné S de la plaque de base à l'accès de base T 0.1.

Note:
L'exploitation de secours ISDN n'est possible que si la ligne réseau est raccordée en mode P-MP.

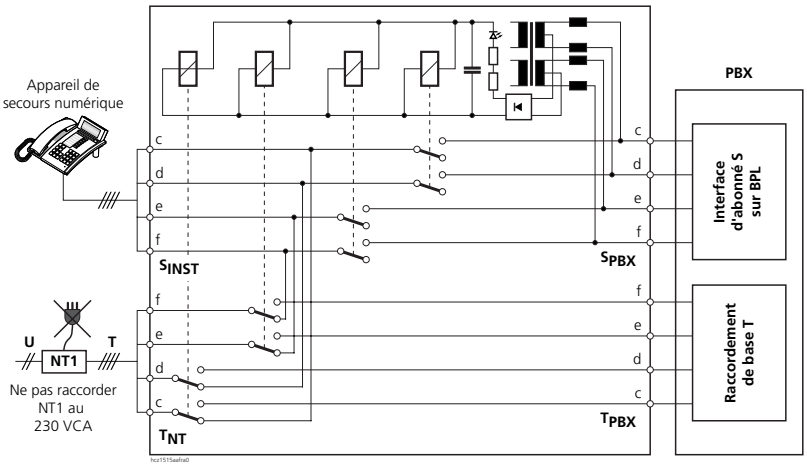


Fig. 4.21: Connexion de l'exploitation de secours ISDN

L'appareil de secours raccordé doit être un terminal ISDN capable d'assurer l'exploitation de secours. L'appareil de secours doit être configuré sur exploitation de secours. Il doit être identifié avec l'autocollant "Téléphone de secours".

Un seul terminal compatible à l'exploitation de secours peut être configuré au bus d'exploitation de secours.

L'affichage du téléphone de secours ne fonctionne pas pendant l'exploitation de secours. Les communications entrantes et sortantes sont possibles.

Note:
Ne pas relier la NT1 au secteur 230 VCA, sans quoi l'exploitation de secours ne fonctionnera pas!
La connexion d'exploitation de secours est encore maintenue 3 à 5 minutes après la reprise de l'alimentation électrique.

3.6.5 Interface d'abonné analogique

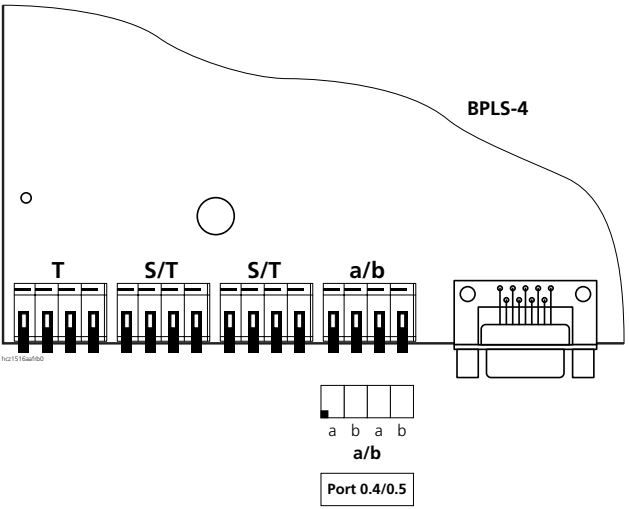
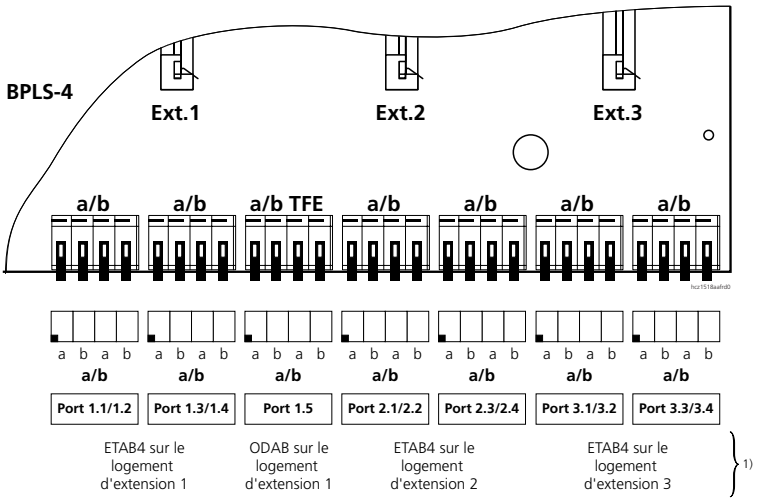


Fig. 4.22: Interface d'abonné analogique sur le Ascotel



1) Voir Tab. 4.9

Fig. 4.23: Interface d'abonné analogique de l'ETAB4 et ODAB sur l' Ascotel

3.6.5.1 Type de câble

Tab. 4.11: Exigences requises d'un câble a/b

Conducteurs	1 x 2
torsadé	pas nécessaire
Diamètre du conducteur	0.4...00.8 mm
Résistance a/b	max. 2 x 250 Ω
Longueur de ligne pour un ø 0.6	max. 4 km
Blindage	pas nécessaire

3.6.5.2 Prises de raccordement

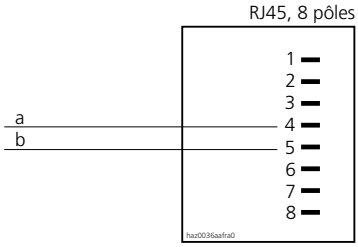


Fig. 4.24: Raccordement RJ45, prise simple

3.6.5.3 Terminaux

Les terminaux analogiques suivants peuvent être raccordés au PBX:

- Terminaux DTMF
- Terminal à numérotation décimale (sans touche de terre / signalisation)
- Fax groupe 3
- Répondeur téléphonique
- Modem

3.6.6 Interface d'abonné S

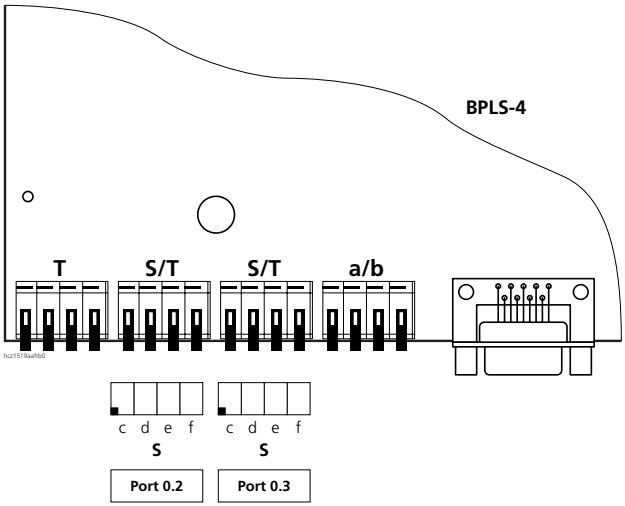
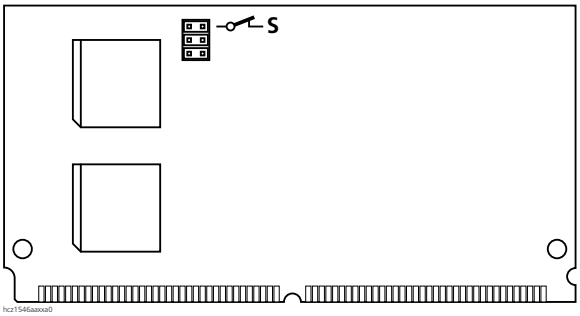


Fig. 4.25: Interface d'abonné S sur l'Ascotel



[1] Les cavaliers sur l'ESST doivent être en position S

Fig. 4.26: Carte d'extension ESST-1 avec cavaliers en position S

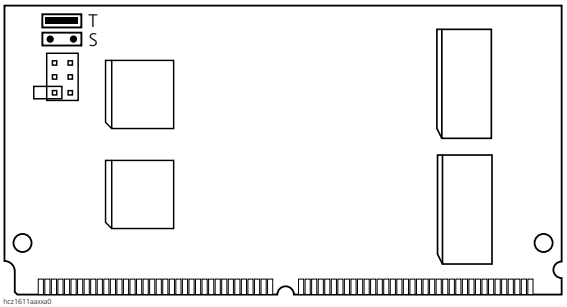
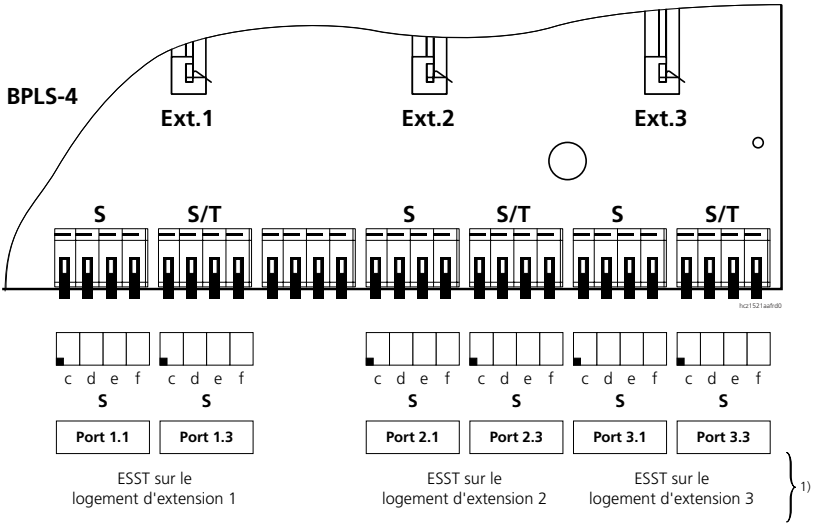


Fig. 4.27: Carte d'extension ESST-2 avec cavaliers en position S



1) Voir Tab. 4.9

Fig. 4.28: Interfaces d'abonné S de l'ESST sur le Ascotel

3.6.6.1 Installations du bus S

Le bus S est un bus série ISDN à 4 conducteurs. Il part toujours d'une interface S du PBX. Quatre configurations de bus sont possibles, en fonction de la longueur de la ligne et du nombre de terminaux:

Tab. 4.12: Configurations de bus S en fonction des longueurs de ligne et du nombre de terminaux

Bus S:	Court	Court, en forme de V	Long	Point à point
Longueur (max.) PBX ↔ EG Term. 1 ↔ Term. 4	 150 m –	 2 x 150 m –	 500 m 20 m	 1,000 m –
Nombre de term. (max)	8	8	4	1

Note:
Le nombre maximum de terminaux par bus S dépend de la puissance nécessaire à ces terminaux. Voir Tab. 4.13.
Seul un terminal ISDN compatible à l'exploitation de secours peut être configuré au bus S de secours. Voir "Exploitationde secours ISDN", page 342.

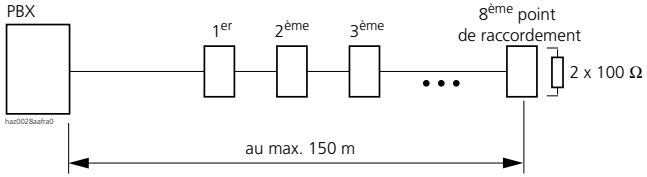


Fig. 4.29: Bus S court

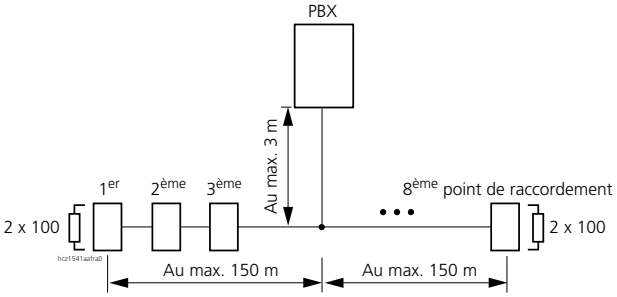


Fig. 4.30: Bus S court, en forme de V

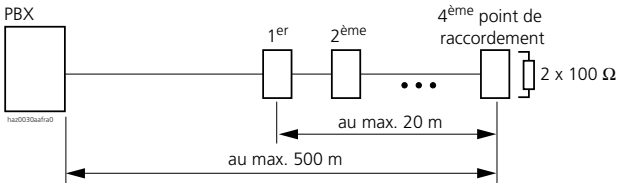


Fig. 4.31: Bus S, long

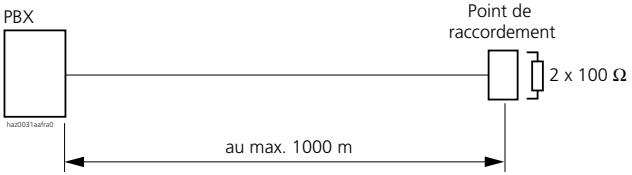


Fig. 4.32: Bus S, point à point

Il est possible de relier des distances supérieures (jusqu'à 8 km) avec la prolongation de bus SPT10. Voir chapitre "Ascom PT 10: Prolongation de bus S", page 256.

Restrictions

Le nombre maximum de terminaux par bus S est limité en plus par la puissance nécessaire aux terminaux et à leurs équipements supplémentaires:

Tab. 4.13: Bilan des puissances au bus S

		Puissance disponible [W]	Puissance nécessaire [W]
Bus S:	court	5[1)]	
Bus S:	long	3.5[1)]	

1) Ces valeurs correspondent à un diamètre de conducteur de 0.5 mm.

Le nombre maximum de terminaux résulte de la somme des puissances nécessaires aux divers terminaux et de la puissance disponible sur le bus S.

Règlesd'installation

- Monter toujours 2 résistances de 2 x 100 Ω (0.25 W, 5 %) à la fin du bus!
- Si le câblage des abonnés est intégré à l'installation d'un câblage universel des bâtiments, le bus S doit être croisé comme dans la figure.

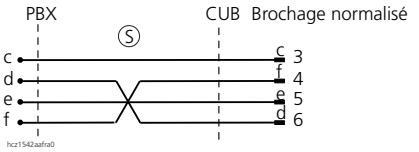


Fig. 4.33: Croisement du bus S dans le câblage universel des bâtiments

Exigences requises du câble

Tab. 4.14: Exigences requises du câble du bus S

Conducteurs torsadé Diamètre du conducteur Blindage	1 x 4 ou 2 x 2 oui 0.4...0.6 mm recommandé
Résistance ohmique Impédance caractéristique Atténuation sonore Affaiblissement diaphonique	< 98 Ω/ km (conducteur), < 196 Ω/ km (boucle) < 125 Ω (100kHz), < 115 Ω (1MHz) < 6 dB/km (100kHz), < 26 dB/km (1MHz) > 54 dB / 100 m (1kHz bis 1MHz)

3.6.6.2 Prises de raccordement

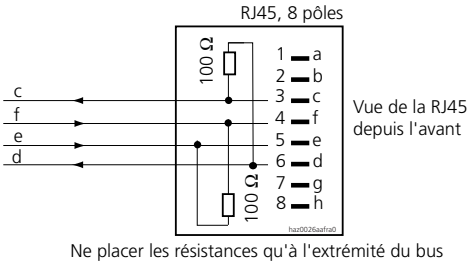


Fig. 4.34: Raccordement RJ45, prise simple

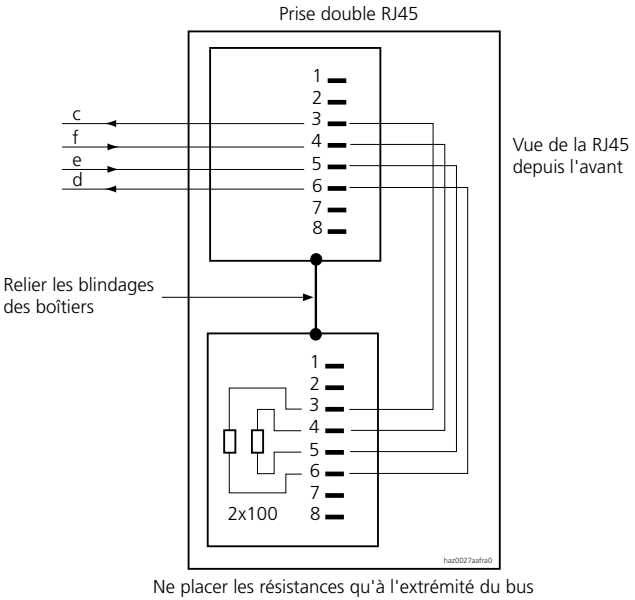


Fig. 4.35: Raccordement RJ45, prise double

3.6.6.3 Terminaux de typesdifférentssur le même bus S

Jusqu'à 8 terminaux de types différents peuvent être raccordés à un bus S:

Terminaux ISDN usuels du commerce:
Ceux-ci peuvent être raccordés directement au bus S interne.

- Appareils téléphoniques ISDN
- Cartes de PC
- Télécopieurs du groupe 4, etc.

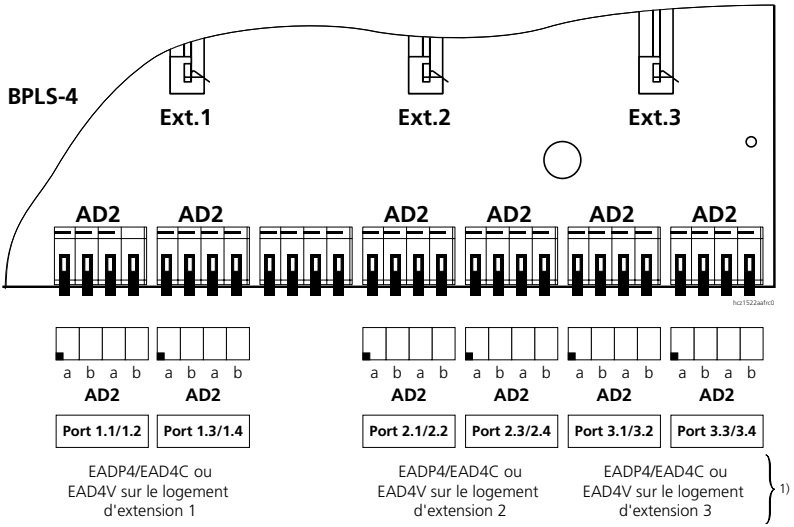
Certains terminaux ISDN usuels du commerce ne s'annoncent pas toujours au PBX avec le numéro de sélection de terminal (NST). Le premier appareil ISDN qui s'annonce sans NST est automatiquement enregistré par le système dans le plan de numérotation avec le NST 1. Aucun autre appareil sans NST ne peut par conséquent être exploité sur ce bus S car le NST1 a déjà été attribué. Les autres terminaux de ce bus doivent être annoncés au PBX avec les NST 2 à 8.

La procédure suivante permet de tester si un appareil terminal s'annonce avec ou sans son NST:

1. Raccorder un terminal avec NST 1 à un bus S, p. ex., avec le numéro de raccordement 44.
2. Raccorder l'appareil à tester avec le NST 2 au même bus S, p. ex., avec le numéro de raccordement 45.
3. Appeler depuis le terminal avec le NST 1 un autre terminal, p. ex. , le numéro 22. Le numéro de raccordement 44 de l'appareil appelant s'affiche sur le terminal appelé.
4. Appeler depuis l'appareil à tester avec NST 2 le numéro 22:
   Affichage 45 = le terminal s'annonce avec son NST au PBX
   Affichage 44 = le terminal ne s'annonce pas avec son NST au PBX

Note:
Les terminaux ISDN du commerce raccordés à un bus S de Ascotel ne supportent pas toutes les fonctionnalités du PBX.

3.6.7 Interface d'abonné AD2



1) voir Tab. 4.9

Fig. 4.36: Interface d'abonné AD2

3.6.7.1 Configuration du bus AD2

Selon la longueur de la ligne, il est possible de raccorder un ou deux terminaux[1)] par interface AD2. Les exigences suivantes relatives à la longueur du bus doivent être respectées pour que le délai maximum autorisé de temporisation du signal ne soit pas dépassé:

Tab. 4.15: Longueur maximale du bus en fonction du nombre de terminaux

Nombre de terminaux	Longueur totale du bus AD2	Distance entre le premier et le deuxième point de raccordement (sans cordon de raccordement)
1	A: au max. 1'200 m	-
2	B: au max. 700 m, resp. 1200 m[1)]	C: max. 10 m

1) Pour 1200 m, les deux terminaux doivent être de la nouvelle famille de terminaux système

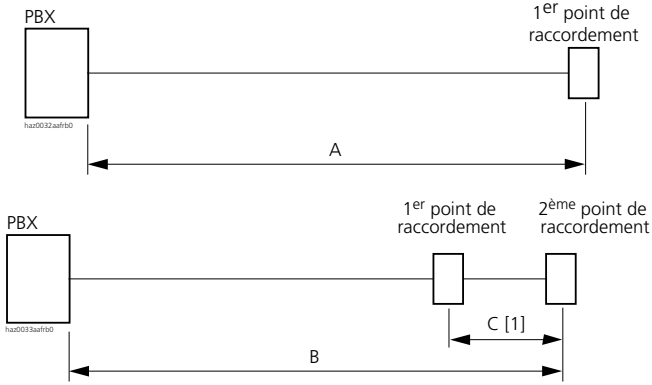


Fig. 4.37: Bus AD2

Note:
La longueur du câble entre le PBX et le terminal Office ne doit pas excéder 10 mètres.

1) L'adaptateur de poche (PA) et l'unité radio DECT sont aussi interprétés dans cette optique comme des terminaux.

3.6.7.2 Restrictions

La longueur maximale d'un bus AD2 est limitée en plus par:

- La puissance nécessaire aux terminaux raccordés et à leurs équipements supplémentaires
- La perte de puissance sur la ligne de bus. Celle-ci dépend de la résistance (R) (longueur de ligne, diamètre du fil).

Tab. 4.16: Puissance nécessaire aux terminaux du bus AD2

Terminaux système	Equipement supplémentaire	Puissance max. nécessaire [mW]
Office 10	—	900
Office 20	—	370
Office 30	—	900
Office 30	Clavier de touches supplémentaires	1100
Office 40	—	900
Office 40	Clavier de touches supplémentaires	1100
Office 25	—	900
Office 35	—	570
Office 35	1 pavé d'extension des touches	720
Office 35	2 pavés d'extension des touches	870
Office 35	3 pavés d'extension des touches	1020
Office 35	Clavier alpha	600
Office 35	Clavier alpha +1 pavé d'extension des touches	750
Office 35	Clavier alpha +2 pavé d'extension des touches	900
Office 45	—	1050
Office 45	1 pavé d'extension des touches	1260
Office 45	2 pavés d'extension des touches	1470
Office 45	3 pavés d'extension des touches	1680
Office 45	Clavier alpha	1080
Office 45	Clavier alpha +1 pavé d'extension des touches	1290
Office 45	Clavier alpha +2 pavé d'extension des touches	1500
Office 45pro[1)]	3 pavés d'extension des touches	10
Adaptateur de poche (PA)	—	470
Unité radio DECT SB-4	sans bloc-secteur	2000
Unité radio DECT SB-4	avec bloc-secteur	660

1) Puissance indiquée à la condition que le terminal soit alimenté par un bloc secteur (nécessaire pour l'éclairage de l'affichage)

La table suivante montre la puissance disponible en fonction de la longueur de la ligne et de la section du conducteur. Elle permet de déduire le nombre et le genre des terminaux qui peuvent être raccordés au bus AD2 dans les conditions spécifiées.

Tab. 4.17: Puissance disponible pour terminaux au bus AD2

Résistance du bus R	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Puissance disponible $P_{max.}$ (mW)	2620	2492	2364	2236	2108	1980	1852	1724	1596	1459	1343	1245	1160	1086	1021
Longueur (m) pour:															
ø de fil de 0.4 mm	71	142	213	284	356	427	498	569	640	711	782	853	924	996	1000
ø de fil de 0.5 mm	111	222	333	444	556	667	778	889	1000	1111	1200	1200	1200	1200	1200
ø de fil de 0.6 mm	160	320	480	640	800	960	1120	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Plage admise (au max. 700 m) pour deux terminaux sur le bus AD2, si l'un ou les deux terminaux sont du type Office 20, Office 30 oder Office 40. Les terminaux système filaires Office 10, Office 25, Office 35, Office 45 et Office 45pro ne sont pas soumis à cette restriction.

Détection automatique de situations critiques d'alimentation

Lors du branchement d'un (ou d'un deuxième) terminal Office au bus AD2, la consommation maximale est automatiquement calculée, en tenant compte de tous les terminaux (y compris EKP, AKB) raccordés à cette interface. De plus, la puissance disponible maximale est calculée sur la base de la longueur de ligne (hypothèse: fil de ø 0.5 mm). Si la puissance disponible obtenue est inférieure à la puissance maximale de consommation des terminaux raccordés, le message "Alimentation critique xy m" s'affiche sur le dernier terminal. La longueur de ligne indiquée "xy" est calculée avec une précision d'env.150 m.

3.6.7.3 Exemples de dimensionnement:

Exemple 1

Office 45 avec 1 pavé d'extension des touches et 1 clavier alpha
Puissance nécessaire selon Tab. 4.16: 1290 mW

Il résulte de la Tab. 4.17:

- Longueur maximale de la ligne pour un diamètre de fil de 0,4 mm: 782 m
- Longueur maximale de la ligne pour un diamètre de fil de 0.6 mm: 1200 m

Exemple 2

2 Office 30 sans clavier de touches supplémentaires
Puissance nécessaire selon Tab. 4.16: 2 x 900 mW = 1800 mW.

Il résulte de la Tab. 4.17:

- Longueur maximale de la ligne pour un diamètre de fil de 0,4 mm: 498 m
- Longueur maximale de la ligne pour un diamètre de fil de 0.6 mm: 640 m (Dans ce cas, c'est la zone grisée de la table 4.34 qi s'applique)

Exemple 3

Evaluation d'une ligne déjà installée comportant deux tronçons:

Tab. 4.18: Ligne déjà installée composée de 2 tronçons

Tronçon	Diamètre (mm) (mm)	Résistance R (W) (Ω)	Longueur de ligne selon Tab. 4.17 (m)
1	0.4	60	213
2	0.6	140	1120
1 + 2			1333

Conclusion: la ligne existante ne peut pas servir de bus AD2 car la longueur maximale de la ligne est dépassée selon Tab. 4.17.

3.6.7.4 Règles d'installation

- Aucun autre terminal ne peut être connecté au même bus AD2 si une unité radio Ascotel DECT est exploitée.
- Ne pas monter de résistances de terminaison à la fin du bus.
- Eviter des sections différentes de câble sur le même bus
- Utiliser les câbles fournis pour raccorder les terminaux

3.6.7.5 Exigences requises du câble

Tab. 4.19: Exigences requises d'un câble de bus AD2

Paire de conducteurs x conducteurs	1 x 2 ou 1 x 4
torsadé	oui[1)]
Diamètre du conducteur	0.4…0.6 mm
Blindage	recommandé
Impédance caractéristique	< 130 Ω (1 MHz)

1) Note: Possibilité de tirer la ligne sans torsade sur 25 m au plus.
(CH: vaut également pour le type de câble G51)

3.6.7.6 Prises de raccordement

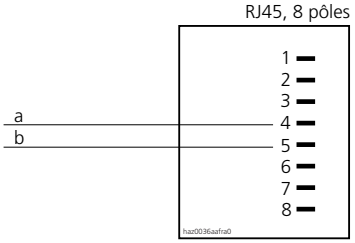


Fig. 4.38: Raccordement RJ45, prise simple

3.6.7.7 Terminaux

Les terminaux système suivants peuvent être exploités sur le bus AD2:

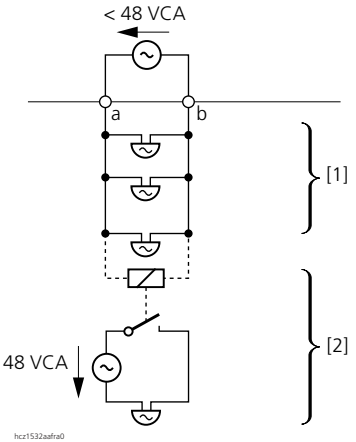
- Terminaux système de la famille Office
- Adaptateur de poche Office
- Unité radio Ascotel DECT

Les terminaux d'un bus AD2 sont adressé au moyen du numéro de sélection de terminal à 1 position (NST).

Exemple:
L'adresse d'un terminal avec le NST 2 à l'interface AD2 1.1 est 1.1-2.

3.6.8 Appel général

Une quelconque interface d'abonné a/b peut, avec le Configurator Ascotel, être configurée dans le plan de numérotation en tant qu'interface de sonnerie d'appel général.



[1] Il est possible de raccorder en parallèle jusqu'à 3 sonneries.
[2] S'il y a plus de 3 sonneries, il faut monter un relais à courant alternatif entre les sonneries.

Fig. 4.39: Raccordement de la sonnerie d'appel général

En guise de sonnerie d'appel général, il est possible d'utiliser des sonneries standard pour le raccordement parallèle aux terminaux analogiques.

3.6.9 Entrée audio

L'entrée audio sert à diffuser de la musique à un appelant en attente d'une communication.

Cette source peut aussi servir de musique de fond pour la "Musique si raccroché", page 216.

La source musicale peut être un appareil quelconque (lecteur de bande, de CD, ...) avec sortie Line (RCA, Cinch).) avec sortie Line. L'entrée audio a la forme d'une prise à cliquet 3,5 mm.
Le volume peut être réglé au moyen du potentiomètre.

Le client est seul responsable des questions relevant des droits d'auteur.

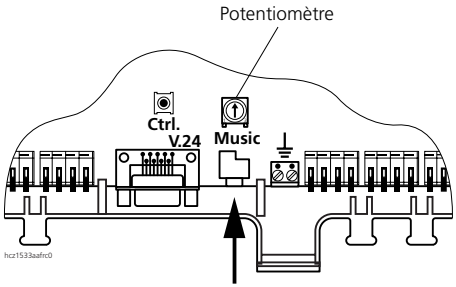


Fig. 4.40: Entrée audio

Tab. 4.20: Données techniques

Impédance d'entrée	env. 50 kΩ
Niveau d'entrée	0.3...2 V effectif
Résistance de sortie de la source musicale	≤ 1.5 kΩ
Câble d'installation	Câble NF à prise à cliquet 3,5 mm

La longueur du câble NF ne doit pas dépasser 3 m.

4 Installer les terminaux

4.1 Terminaux système

Raccordement

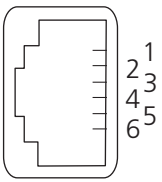
Les raccordements sous les terminaux système sont identifiés par les symboles suivants.

Tab. 4.21: Symboles de raccordement sur les terminaux système

Icône	Raccorder à ce symbole
haz1255aaxxa0	Combiné (cordon en spirale)
haz1256aaxxa0	Prise de raccordement (câble de raccordement)
haz1257aaxxa0	Appareils supplémentaires EKP, AKB resp. ZTF (câble de raccordement)
haz1258aaxxa0	Alimentation (bloc secteur)

Interface AD2

Tab. 4.22: Terminaux système à l'interface AD2

Prise RJ 12	Broche	Fonction
	1	—
	2	—
	3	b
	4	a
	5	—
	6	—

Sélection du terminal

Deux terminaux système Office peuvent être raccordés à une interface AD2. Le PBX ne peut différencier les deux appareils qu'au moyen de la position du commutateur d'adresse. Les réglages possibles sont les suivantes:

- NST1
- NST2

Type d'appareil

Le type d'appareil (appareil de confort ou sélecteur de lignes) est défini lors de la configuration du système. C'est également là que les lignes sont attribuées aux touches de ligne.

4.1.1 Office 10

Ce terminal système est un modèle de table. Le support mural est disponible en option.

Montage un modèle de table

1. Faire glisser le câble de raccordement à travers la base du combiné.
2. Placer la base et déposer le combiné.

Montage support mural (en option)

1. Faites passer le câble de connexion par le support mural.
2. Vissez le support mural au mur avec les vis ci-jointes et raccrochez l'écouteur.

Raccordement

1. Régler l'adresse du bus AD2 (Fig. 4.41).
2. Brancher la fiche de raccordement dans la prise.
3. Annoncer le terminal: Appuyer 2x sur la touche Fox, jusqu'à ce que la tonalité de confirmation retentisse.
4. Le terminal ne peut être testé qu'après configuration de l'installation.
5. Etiqueter le téléphone.

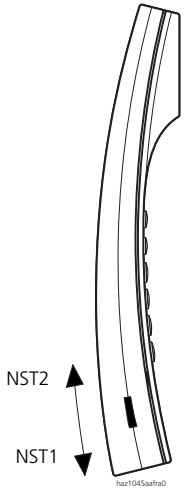


Fig. 4.41: Régler l'adresse du bus AD2

Note:
Déplacer/appuyer impérativement sur le NST jusqu'à la butée pour que la commutation s'effectue correctement!

Si la DEL clignote lentement, le type du terminal configuré n'est pas le bon

4.1.2 Office 25, Office 35, Office 45

Montage

1. Régler l'adresse du bus AD2 sous la plaquette d'étiquetage du terminal.
   – NST1 = Commutateur d'adresse non enfoncé (saillant)
   – NST2 = Commutateur d'adresse enfoncé (encliqueté)
2. Enficher le cordon en spirale en dessous de l' Office
3. Conduire le cordon par la bride de retenue
4. Enficher le cordon dans l'écouteur
5. Enficher le câble de raccordement sur le terminal et le mener par la bride de retenue
6. Enficher le câble dans la prise de raccordement
7. Le terminal ne peut être testé qu'après configuration de l'installation.
8. Etiqueter le téléphone.

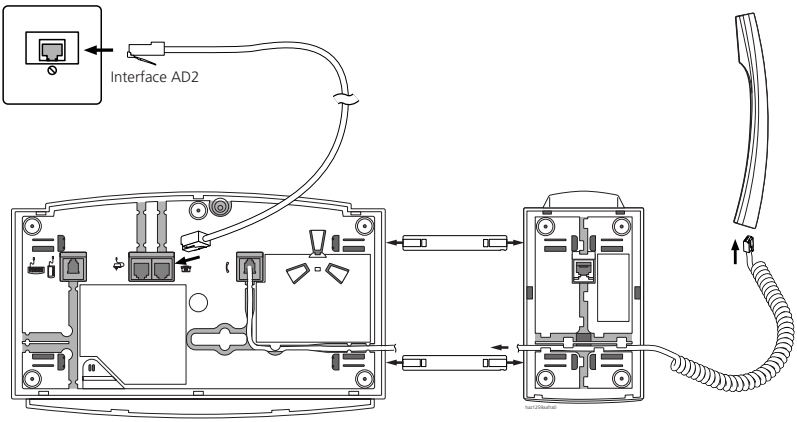


Fig. 4.42: Enficher le câble de raccordement sur l'exemple de l'Office 45

Note:
La longueur totale du câble entre le PBX et la prise de raccordement et entre la prise de raccordement et le terminal Office ne devrait pas être inférieure à 6 m.

4.1.2.1 Pavé d'extension des touches EKP pour Office 35 et Office 45

Le ZTF rajoute 10 touches librement programmables à un Office 35 / Office 45 Trois EKP peuvent être raccordés par terminal. Deux autres EKP peuvent être raccordés s'il y a déjà un clavier alphanumérique.

L'EKP comporte une prise pour le raccordement d'un EKP ou du clavier alpha.

Montage et mise en service

1. Retirer le câble de raccordement du terminal de la prise de raccordement.
2. Enficher le câble de raccordement du pavé d'extension des touches dans la prise de raccordement pour appareil additionnel sous le terminal ou sous l'EKP.
3. Conduire le câble de raccordement par la bride de retenue.
4. Si désiré, fixer l'EKP au terminal ou à l'autre EKP (voir page Seite 364).
5. Enficher le câble du terminal dans la prise de raccordement.

Fixer le pavé d'extension des touches (EKP) au terminal ou à l'autre pavé d'extension des touches

1. Enficher les deux réglettes d'assemblage dans les douilles d'assemblage de l'EKP, à gauche ou à droite, jusqu'à ce qu'elles s'encliquètent.
2. Enficher les extrémités saillantes des réglettes d'assemblage dans les douilles d'assemblage du terminal ou de l'EKP.
3. Glisser soigneusement les boîtiers l'un contre l'autre.

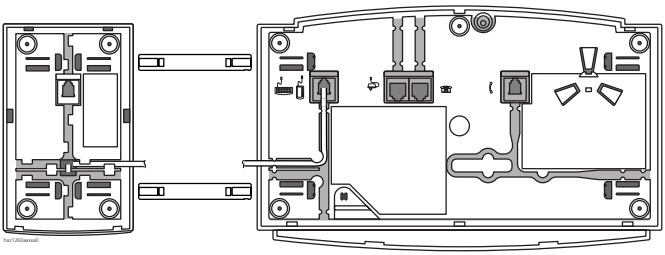


Fig. 4.43: Montage de l'EKP sur l'exemple de l'Office 45

Si l'EKP est connecté à un Office 35, les voyants DEL sont allumés en rouge. Si l'EKP est connecté à un Office 45, les voyants DEL sont allumés en rouge et jaune.

4.1.2.2 Clavier alpha AKB pour Office 35 et Office 45/Office 45pro

L'AKB simplifie l'utilisation de la numérotation alphabétique. Il facilite l'introduction de textes et la configuration de l'Office 35 / Office 45 / Office 45pro. L'AKB permet en outre d'utiliser le terminal Office et d'exécuter les fonctions de téléphonie les plus importantes via des touches de fonction ou des combinaisons de touches.

Un seul AKB peut être raccordé par terminal.
L'AKB peut être raccordé directement au terminal Office ou à un clavier de touches supplémentaires EKP.

Montage et mise en service

1. Retirer le câble de raccordement du terminal de la prise de raccordement.
2. Enficher le câble de raccordement de l'AKB dans la prise de raccordement pour appareil additionnel sous le terminal ou un EKP.
3. Mener le câble de raccordement dans la bride de retenue du terminal, resp. de l'EKP.
4. Enficher le câble du terminal dans la prise de raccordement.

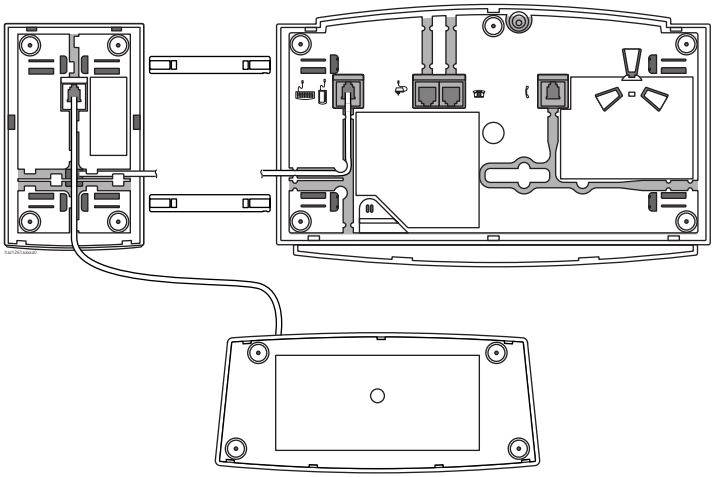


Fig. 4.44: Montage de l'AKB sur l'exemple de l'Office 45 avec EKP

4.1.3 Office 20, Office 30, Office 40

Montage

1. Régler l'adresse du bus AD2 sous la plaquette d'étiquetage du terminal.
   – NST1 = Commutateur d'adresse non enfoncé (saillant)
   – NST2 = Commutateur d'adresse enfoncé (encliqueté)
2. Enficher le cordon dans l'écouteur
3. Enficher le câble de raccordement sur le terminal et le mener par la bride de retenue
4. Enficher le câble dans la prise de raccordement.
5. Le terminal ne peut être testé qu'après configuration de l'installation.
6. Etiqueter le téléphone.

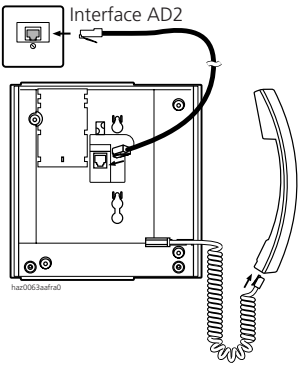


Fig. 4.45: Montage sur l'exemple de l'Office 40

4.1.3.1 Clavier de touches supplémentaires ZTF pour Office 30 et Office 40

Le ZTF rajoute 20 touches librement programmables à un Office 30 / Office 40.

Montage

1. Retirer le câble de raccordement du terminal de la prise de raccordement.
2. Relier le câble de raccordement du ZTF au connecteur X4 à travers l'ouverture prévue à cet effet (Fig. 4.46).
3. Placer l'ouverture du ZTF sur la colonnette de l'Office et faire encliqueter le ZTF.
4. Monter la colonnette fournie sur le ZTF.
5. Visser le ZTF à l'Office.
6. Enficher le câble du terminal dans la prise de raccordement.

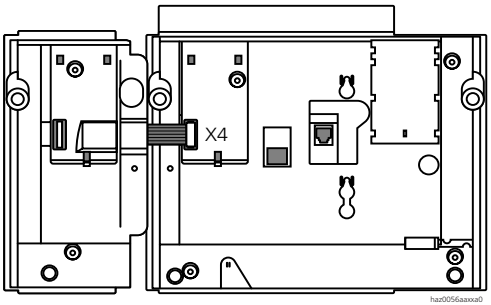


Fig. 4.46: Montage du ZTF sur l'exemple de Office 40

Si le ZTF est connecté à un Office 30 , les voyants DEL sont allumés en rouge. Les DEL rouges et vertes sont allumées si le ZTF est relié à un Office 40.

4.2 Adaptateur de poche

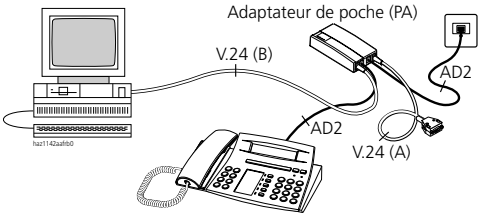


Fig. 4.47: Raccordement de terminal système et du PC à l'adaptateur de poche

L'adaptateur de poche (PA) [1]permet le raccordement d'un PC à une interface d'abonné AD2. Un terminal Office peut être raccordé en même temps à la même interface d'abonné. Il faut pour cela que le terminal Office et le PA aient des numéros de sélection de terminal (NST) différents. Sur les terminaux Office, le NST est réglé d'usine sur 1, et sur 2 pour le PA. Le PA n'a pas de numéro d'abonné interne.

Le PC est raccordé par une interface série au câble V.24 de l'adaptateur de poche. Des pilotes logiciels doivent être installés sur le PC pour les diverses applications.

Citons, parmi les applications possibles:

- CTI third party / CTI first party (voir page 258)

4.2.1 RaccordementV.24 de l'adaptateur de poche (PA)

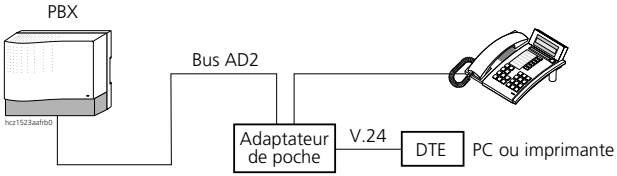


Fig. 4.48: Schéma de principe

[1] Version du PA ≥ V2.4

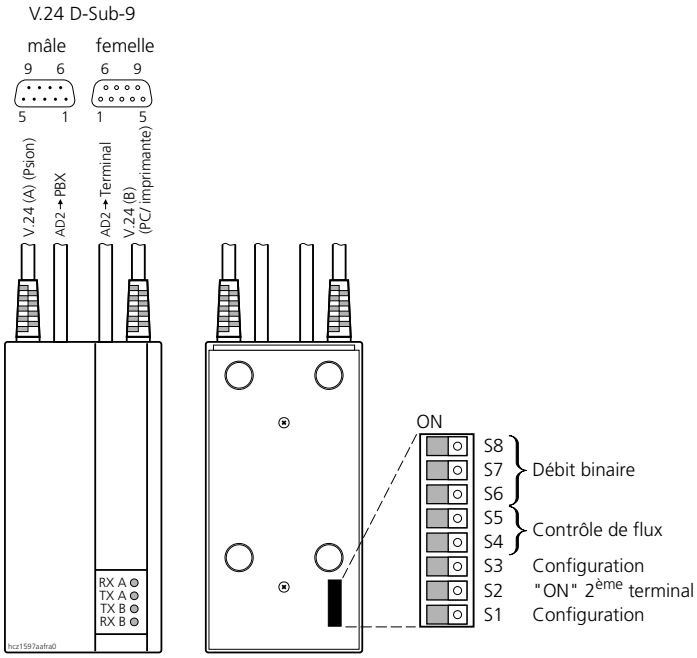


Fig. 4.49: Voyants DEL et commutateurs DIP

Pour plus de détails sur la V.24, voir chapitre "Interface V.24", page 384 dans cette même partie.

4.2.2 Sélection du terminal

Il est possible de connecter à l'interface AD2 un adaptateur de poche, en plus d'un terminal Office Le PBX différencie les deux terminaux en fonction de la position du commutateur d'adresse intégré (S2).
L'adaptateur de poche est généralement adressé en tant que deuxième terminal.

4.2.3 Paramètres de communication

Les appareils raccordés doivent être réglés avec les mêmes paramètres de communication. Ces réglages sont effectués sur le PA avec les commutateurs DIP S1...S8 (Fig. 4.49).
Les commutateurs DIP S 1 et S3 permettent de régler quels sont les deux appareils qui communiquent entre eux.

Tab. 4.23: Réglage du débit binaire

Commutateur S8	Commutateur S7	Commutateur S6	Débit binaire
ON	ON	ON	Mode de test
ON	ON	OFF	19200
ON	OFF	ON	9600
ON	OFF	OFF	4800
OFF	ON	ON	2400
OFF	ON	OFF	1200
OFF	OFF	ON	600
OFF	OFF	OFF	réservé

Tab. 4.24: Réglage du contrôle de flux

Commutateur S5	Commutateur S4	Contrôle de flux
ON	ON	Aucun
ON	OFF	XON / XOFF
OFF	ON	Hardware avec RTS / CTS
OFF	OFF	XON / XOFF et RTS / CTS

Tab. 4.25: Réglage de l'adresse

Commutateur S2	Adresse
ON	2. Terminal
OFF	1. Terminal

Tab. 4.26: Réglage de la fonction

Commutateur S1	Commutateur S3	Fonctions
ON	ON	Réserve
ON	OFF	PC
OFF	ON	Sauvegarde du Psion
OFF	OFF	Psion

Fonctions:

- PC:
  Relie le terminal système Office au PC (application "Ascom Desk")

- Sauvegarde du Psion:
  Relie le PC au Psion

- Psion Serie 3:
  Relie le terminal système Office au Psion (application "Ascom Carry")

- Voyants DEL:
  Les 4 DEL indiquent l'état des appareils et le sens actuel de la transmission des données

Tab. 4.27: Voyants DEL

	DEL allumée	La DEL clignote	Flash (1 fois) de la DEL	Flash (2 fois) de la DEL
RX A	DTR B = en	Données du PBX vers le Psion	XOFF du Psion	–
TX A	DSR A = en	Données du Psion vers le PBX ou	XOFF du PBX	Démarrage
TX B	DSR B = en	le PC	XOFF du PBX	Démarrage
RX B	RTS B = en	Données du PC vers le PBX	XOFF du PC	–
		Données du PBX vers le PC		

En mode test, toutes les DEL clignotent très vite et en cadence.

4.2.4 Commandes PC Dial

Tab. 4.28: Activation de l'application PC Dial

ATPC1 <cr>	Active le mode PC Dial
ATPC0 <cr>	Désactive le mode PC Dial

Tab. 4.29: Commande de sélection

ATD nnn...<cr>	Ecrit nnn... sur l'affichage du terminal
ATDT nnn...<cr>	Equivalent à ATD
ATDP nnn...<cr>	Equivalent à ATD

Si le numéro contient des caractères macro, il doit être séparé de "ATD" avec le caractère "/". Le caractère "@" équivaut à "/A".

Tab. 4.30: Exemples pour la commande de sélection

ATD@ 351 <cr>	Prend la ligne et compose le numéro 351
ATD / I*21205 PX / <cr>	Prend la ligne en interne et procède à un renvoi d'appel

Tab. 4.31: Annonce d'un appel entrant

CALL V FROM nnnn <cr> CALL V FROM nom / nnn <cr> CALL V FROM nom / <cr> CaLL V FROM <cr>	L'application PC Dial montre un appel avec un des messages ci-contre, selon que l'information disponible est le nom ou le numéro.

Tab. 4.32: Autres commandes

ATA <cr>	Répondre à l'appel avec le dispositif mains libres
ATH <cr>	Terminer la conversation (raccrocher)
ATE1 <cr>	Activer l'écho
ATE0 <cr>	Inhiber l'écho
ATH?	Demander l'état de la communication

Tab. 4.33: Messages d'état en guise de réponse à ATH?

IDLE <cr>	Le terminal est au repos (libre)
DIALLING <cr>	Le terminal envoie des impulsions de numérotation
CONNECT <cr>	La communication est établie
RING <cr>	Le terminal est appelé
CALLING <cr>	Le terminal reçoit la tonalité de retour d'appel
TRANSPARENT MODE <cr>	Le terminal envoie des caractères de numérotation en fréquences
BUSY <cr>	Occupé
DISCONNECT <cr>	La communication vient d'être libérée
OK <cr>	Réponse à toutes les autres commandes valables

En configuration "Sauvegarde du Psion" les communications suivantes peuvent être établies depuis le Psion:

Tab. 4.34: Connexion de communication via le Psion

ATPC0 <cr>	Etablissement d'une communication du Psion vers le PC
ATPC1 <cr>	Etablissement d'une communication du Psion vers le terminal Office et exécution de l'application PC Dial
ATPC2 <cr>	Etablissement d'une communication du Psion vers le terminal Office

Une pause d'au moins 0,5 seconde doit être respectée avant et après ces commandes.

4.2.5 Applications

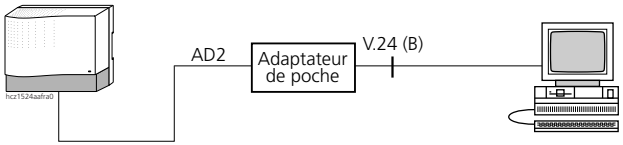


Fig. 4.50: Raccordement d'un PC via la V.24 de l'adaptateur de poche

Tab. 4.35: Réglages recommandés

Application	Adaptateur de poche		PC	
En général pour toutes les applications	Débit de transmission: Configuration: Adresse:	9600 bit/s PC 2. Terminal	Débit de transmission: Format: Parité: Bits d'arrêt:	9600 bit/s 8 bit aucune 1
Configurateur Ascotel	Contrôle de flux:	RTS / CTS	Contrôle de flux:	RTS / CTS
PC-Dial	Contrôle de flux:	XON / XOFF ou RTS / CTS	Contrôle de flux:	XON / XOFF ou RTS / CTS

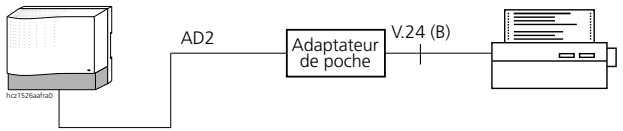


Fig. 4.51: Raccordement d'une imprimante via la V.24 de l'adaptateur de poche

Tab. 4.36: Réglages recommandés

Application	Adaptateur de poche		Imprimante	
GDE / ICL, Signalisation d'alarme	Débit de transmission: Configuration: Adresse: Contrôle de flux:	9600 bit/s PC 2. Terminal RTS / CTS	Débit de transmission: Format: Parité: Bits d'arrêt: Contrôle de flux:	9600 bit/s 8 bit aucune 1 RTS / CTS

4.3 Adaptateur de poche (PA)

L'adaptateur de poche permet le raccordement d'un serveur NT 4.0/WIN 2000 à une interface d'abonné AD2. Avec le PA, l'interface CTI du Ascotel est libérée pour des applications Third party. Ce déblocage permet d'utiliser une application CTI, qui gère au moins TAPI 2.1 .

4.3.1 Raccordement V.24 de l'adaptateur de poche (PA)

L'adaptateur de poche transmet le protocole de l'interface AD2 du PBX à l'interface V.24 d'un PC. Il est utilisé pour des solutions CTI Third party.

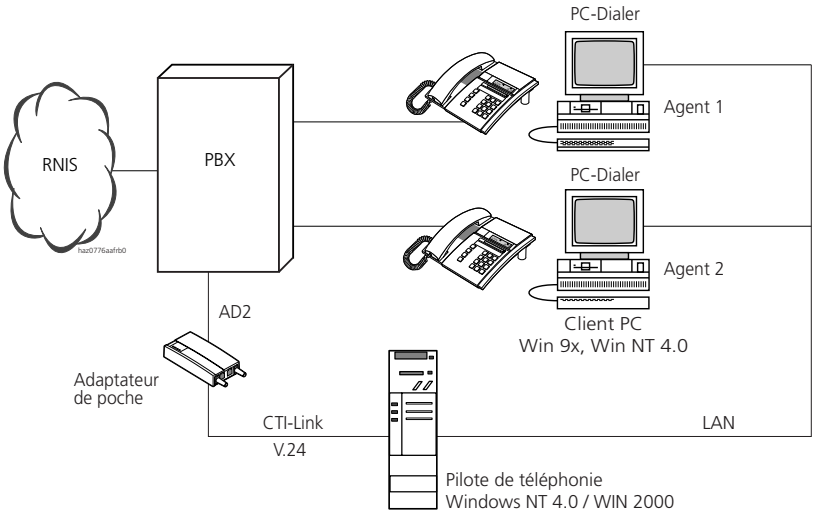


Fig. 4.52: CTI Third-Party par l'interface AD2

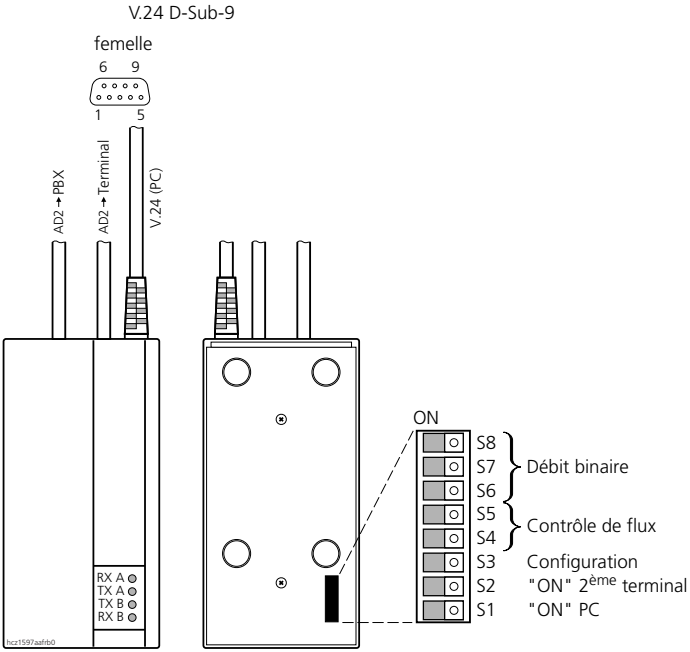


Fig. 4.53: Voyants DEL et commutateurs DIP

Pour plus de détails sur la V.24, voir chapitre "Interface V.24", page 384 dans cette même partie.

4.3.2 Sélection du terminal

Il est possible de connecter à l'interface AD2 un adaptateur de poche, en plus d'un terminal Office Le PBX différencie les deux terminaux en fonction de la position du commutateur d'adresse intégré (S2).
L'adaptateur de poche est généralement adressé en tant que deuxième terminal.

4.3.3 Paramètres de communication

Les appareils raccordés doivent être réglés avec les mêmes paramètres de communication. Ces réglages sont effectués sur le PA avec les commutateurs DIP S1...S8 (Fig. 4.49).
Les commutateurs DIP S 1 et S3 permettent de régler quels sont les deux appareils qui communiquent entre eux.

Tab. 4.37: Réglage du débit binaire

Commutateur S8	Commutateur S7	Commutateur S6	Débit binaire
ON	ON	ON	Mode de test
ON	ON	OFF	19200
ON	OFF	ON	9600
ON	OFF	OFF	4800
OFF	ON	ON	2400
OFF	ON	OFF	1200
OFF	OFF	ON	600
OFF	OFF	OFF	réservé

Tab. 4.38: Réglage du contrôle de flux

Commutateur S5	Commutateur S4	Contrôle de flux
ON	ON	Aucun
ON	OFF	XON / XOFF
OFF	ON	Hardware avec RTS / CTS
OFF	OFF	XON / XOFF et RTS / CTS

Tab. 4.39: Réglage de l'adresse

Commutateur S2	Adresse
ON	2. Terminal
OFF	1. Terminal

Tab. 4.40: Réglage de la fonction

Commutateur S1	Commutateur S3	Fonctions
ON	ON	PC
ON	OFF	PC
OFF	ON	Réserve
OFF	OFF	Réserve

Fonctions:

- PC:
  Relie le serveur au Ascotel

4.4 Ascom Audio

4.4.1 Application

L'Ascom Audio est utilisé conjointement aux terminaux Office, lorsque:

- possibilité d'écoute simultanée avec un deuxième combiné est désirée
- possibilité d'écoute simultanée via un haut-parleur externe est nécessaire, ou lorsqu'une
- communication doit être enregistrée sur un appareil enregistreur

Note:
Les lois nationales sur l'enregistrement des conversations téléphoniques doivent être respectées.
L'enregistrement avec Ascom Audio doit toujours être démarré / arrêté manuellement (même pour les enregistreurs commandés par "voice control"). Il y a donc un risque que des conversations de bureau soient enregistrées même lorsque le combiné est raccroché (état de repos).

4.4.2 Alimentation

Un adaptateur secteur externe (9 VCC) est fourni pour l'alimentation de l'Ascom Audio.

4.4.3 Raccordement et vue de l'appareil

L' Ascom Audio est connecté entre le combiné (Cb) et le raccordement de combiné sur le terminal (Te).

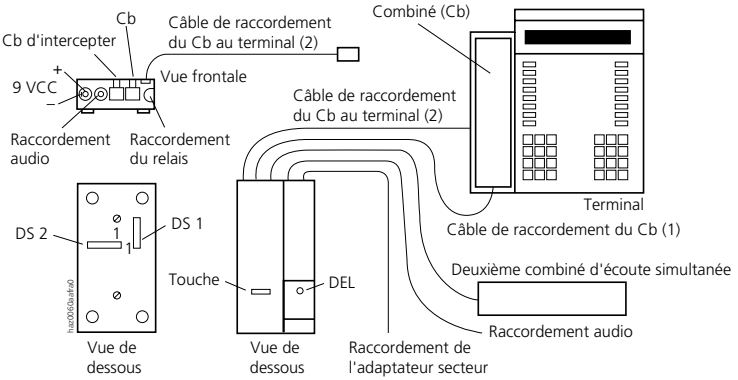


Fig. 4.54: Raccordement et vues de l'appareil

4.4.4 Raccorder l' Ascom Audio

1. Tirer le câble de raccordement Cb (1) du terminal et l'enficher sur la prise de sortie Cb de l'Ascom Audio.
2. Enficher le câble de raccordement Cb (2) de l'Ascom Audio dans le raccordement de combiné du terminal.

5 Système sans fil Ascotel DECT

5.1 Emplacement

Les emplacements trouvés lors de l'établissement du projet pour les appareils portatifs, les socles de charge et les unités radio doivent être contrôlés selon les critères suivants:

- Influence sur l'exploitation radio
- Conditions environnantes

Influences sur l'exploitation radio

L'exploitation radio est perturbée par les facteurs suivants:

- Nuisances externes (CEM)
- Des obstacles de l'environnement gênent la caractéristique de propagation

Les points suivants doivent être respectés pour obtenir une exploitation radio optimale:

- L'exploitation radio optimale se situe dans le champ de visibilité unité radio → appareil portatif.
- Chaque paroi est un obstacle à la diffusion. Les pertes dépendent de l'épaisseur de la paroi, du matériel et d'une éventuelle armature en fer.
- Ne jamais placer les unités radio et les appareils portatifs à proximité immédiate de téléviseurs, de radios, de lecteurs CD ou de composantes pour lignes de courant fort (p. ex., boîte de distribution, colonnes montantes) (CEM).
- Ne pas placer les unités radio et les appareils portatifs à proximité d'appareils de radiographie (CEM).
- Ne pas placer les unités radio et les appareils portatifs à proximité de parois métalliques.
- Respecter les écarts minimaux entre unités radio voisines (voir Fig. 4.56).

- Ecart minimal entre appareils portatifs pour une exploitation parfaite: 0.2 m. (Les socles de charge de l'Office 130 peuvent être assemblés avec des réglettes d'assemblage. Mais l'exploitation de plusieurs téléphones dans des socles de charge assemblés peut occasionner des dérangements.)
- Ecart minimal entre socles de charge avec appareil portatif raccroché pour une exploitation parfaite. 0.2 m.

Conditions environnantes

Tab. 4.41: Conditions environnantes

Classe de local	C
Température d'exploitation	5...40°C
Humidité relative	30...80%

- Si encastrement: Assurer la convection en cas d'encastrement
- Eviter les endroits trop exposés à la poussière
- Eviter les influences chimiques
- Eviter les rayons directs du soleil

Note:
Il faut utiliser les boîtiers de protection prévus à cet effet s'il n'est pas possible de remplir ces exigences (p. ex., en cas de montage à l'extérieur.

Autres informations, voir:
Chapitre "Ascotel DECT et PBX", page 278.

5.2 Monter les unités radio

Ne pas démonter le couvercle de l'unité radio! (Le droit à la garantie n'est plus valable en cas de démontage.)

1. Placer l'étrier de montage (gabarit de perçage, voir Fig. 4.55). Respecter alors les écarts minimaux (voir Fig. 4.56).
2. Monter 1 prise de raccordement AD2 à proximité de l'unité radio.
   Chaque unité radio utilise un bus AD2: Ne raccorder aucun autre terminal.
3. Si la longueur de ligne est inférieure à 500 m (diamètre de conducteur de 0.6 mm), l'unité radio Ascotel DECT peut être alimentée directement par le bus AD2 alimentation fantôme). Si la ligne AD2 est plus longue, l'unité radio doit être alimentée par une autre source. Il y a ici deux possibilités (Tab. 4.42):
   – Raccorder un bloc secteur spécialement prévu à cet effet (230 VCA; 9...15 VADC, 400 mA, longueur du câble 2 m).
   – Alimenter via l'interface d'abonné AD2 avec un bus AD2 élargi à 4 conducteurs.
   Première paire de conducteurs (RJ12, broche 3=a, broche 4=b) pour l'interface AD2, deuxième paire de conducteurs pour l'alimentation de l'unité radio depuis un appareil spécial d'alimentation (RJ12, broche 1= +, broche 2 = -).

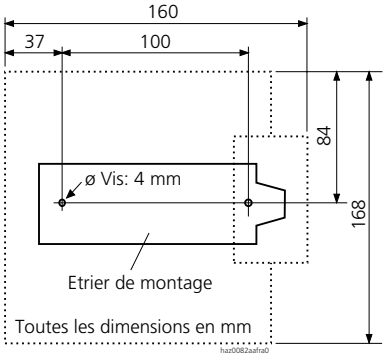
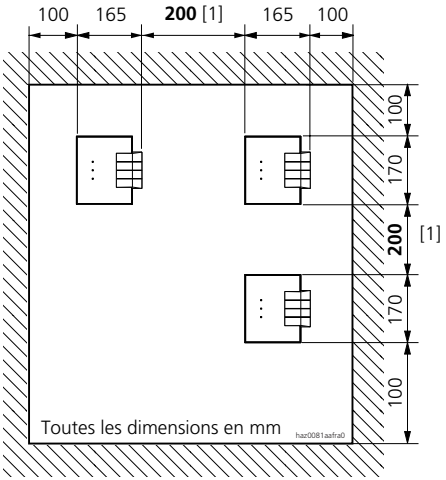


Fig. 4.55: Croquis pour le montage mural de l'étrier de montage



[1] Respecter absolument les écarts minimaux.

Fig. 4.56: Ecarts de montage

Raccorder

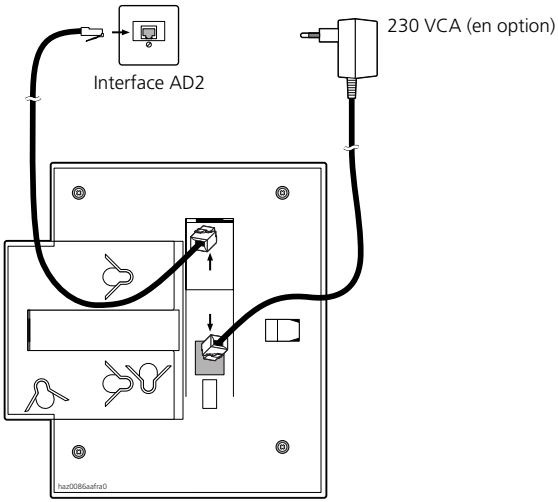
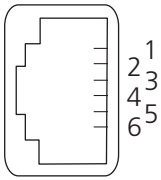


Fig. 4.57: Gabarit de perçage pour l'étrier de montage

Tab. 4.42: Raccordements à l'unité radio Ascotel DECT

Prise RJ12	Broche	Interface AD2	Raccordement alimentation
	1 2	+ 9...15 VCA / 400 mA –	+ 9...15 VCA / 400 mA –
	3 4 5 6	b a — —	— — — —

Tab. 4.43: DEL d'exploitation (voyants)

La DEL clignote	Information
vert	Etat d'exploitation
rouge / vert	Procédure de démarrage en cours
rouge	Dérangement
ne clignote pas et n'est pas allumée	Unité radio défectueuse

Autres variantes de signalisation, voir partie 7 sous " "Autres moyens auxiliaires", page 471".

Socle de charge

Placer la station de charge sur un napperon car les laques et vernis des meubles peuvent être endommagés par les pieds en matière synthétique. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dégâts causés aux meubles et appareils.

Un câble de raccordement avec bloc secteur 230VCA est compris dans la livraison.

6 Interface V.24

6.1 Généralités

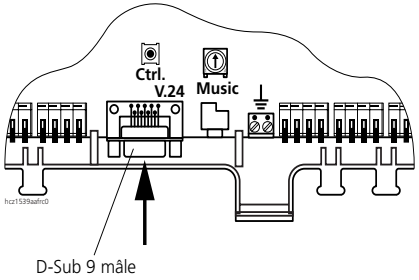


Fig. 4.58: L'interface V.24 se trouve sur la plaque de base BPLS-4

La V.24 est une interface série pour le raccordement d'uneimprimante ou d'un PC. Selon la recommandation V.24, la longueur du câble est de 15 m et la vitesse de transmission de 9’600 bit/s.

Deux sortes d'appareils sont connectés à l'interface V.24:

- Equipement de transmission de données (DCE, Data Communication Equipment)
- Equipement terminal de traitement des données (DTE, Data Terminal Equipment)

Le brochage diffère selon le type d'appareil.

L’interface sur la plaque de base BPLS-4 fonctionne en tant que DTE.

Les signaux sont définis comme suit:

Tab. 4.44: Signaux V.24

Signal	Broche		Sens du signal		CCITT, Norme V.24	Nom / fonction
	D-Sub-9	D-Sub-25	DTE	DCE		
TXD	3	2	out	in	103	Transmitted Data
RXD	2	3	in	out	104	Received Data
RTS	7	4	out	in	105	Request To Send
CTS	8	5	in	out	106	Clear To Send
DTR	4	20	out	in	108	Data Terminal Ready
DSR	6	6	in	out	107	Data Set Ready
DCD	1	8	in	out	109	Data Carrier Detect
SGND	5	7	–	–	102	Signal Ground

Si un appareil de type DTE est relié à un appareil de type DCE, il faut utiliser un câble de liaison droit (câble de modem; non croisé).

Si des appareils DTE – DTE de même type (p. ex., PC → PC) sont reliés, il faut utiliser un câble dit nullmodem (câble link fourni). Le câble nullmodem est croisé.

Le signal DCD n'a de sens que si un DCE est relié à un DTE.
Le signal DCD est activé par le DCE lorsque la communication vers le DTE est établie.

Des erreurs de transmission peuvent apparaître si ces limites sont dépassées.
Il faut utiliser un convertisseur Current-Lopp (TTY) si la longueur du câble ne suffit pas. Une telle interface permet de réaliser des longueurs de câble jusqu'à près d'un km.

6.1.1 Contrôle de flux

Le flux de données est dirigé par les appareils concernés, selon le mode réglé. Les modes les plus courants sont XON / XOFF ou RTS / CTS.

6.1.1.1 Mode XON / XOFF

Ce mode est également appelé handshake (prise de contact) logiciel.
Le flux des données est dirigé par le récepteur des données. Il envoie un signal XOFF sur la ligne de données dès que sa mémoire de réception est pleine, et un signal XON dès qu'il est à nouveau prêt à recevoir.

Désavantage du mode XON / XOFF: l'émetteur des données ne remarque rien si aucun récepteur n'est raccordé.

Le mode XON / XOFF ne nécessite qu'une liaison à 3 fils, pour les signaux RxD, TxD et SGND.

6.1.1.2 Mode RTS / CTS

Ce mode est également appelé handshake (prise de contact) matériel.
Les deux appareils concernés signalent lorsqu'ils sont prêts à émettre ou à recevoir via les signaux RTS et CTS, chacun étant transmis sur sa propre ligne de signalisation (niveau du signal de +12V).

Avantage: aucun échange de données n'a lieu si un appareil n'est pas prêt à recevoir.
Par exemple, plus aucune donnée n'est envoyée à l'imprimante s'il n'y a plus de papier.

Note:
Pour éviter des erreurs de transmission, il est conseillé d'exploiter une imprimante sur le Ascotel toujours en mode RTS / CTS.
Le AscotelConfigurator doit toujours être exploité en mode RTS / CTS.

6.2 Genres de connecteurs

Le genre des connecteurs enfichables intégrés aux appareils (prise / femelle / nég. ou fiche / mâle / pos.) et le type d'appareil DTE ou DCE sont indiqués dans la Tab. 4.45.

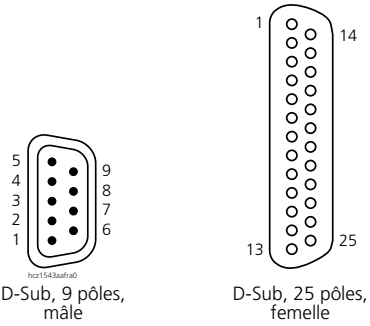


Fig. 4.59: Genres de connecteurs V.24, vue du connecteur par devant

Tab. 4.45: Genres de connecteurs des interfaces vers le Ascotel

Appareil	Type	Genre de raccordement (connecteur sur l'appareil)
Plaque de base BPLS-4	DTE	D-Sub, 9 pôles (mâle)
Adaptateur de poche (PA)	DCE	D-Sub, 9 pôles nég. (femelle)
Imprimante série	DTE	D-Sub, 25 pôles nég. (femelle)
PC	DTE	D-Sub, 9 pôles ou D-Sub, 25 pôles pos. (mâle)

6.3 Genres de câble

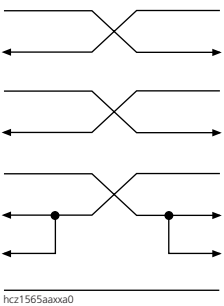
Les tables suivantes donnent une vue d'ensemble des communications V.24 qui interviennent dans les équipements Ascotel ainsi que des genres de connecteur et de câble utilisés à cet effet.

Tab. 4.46: V.24 Genres de câble sur les équipementsAscotel

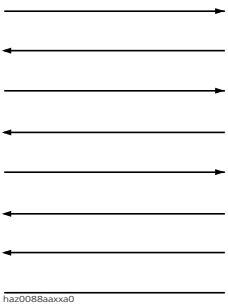
	BPLS-4 DTE	PA DCE	Imprimante série DTE	PC DTE
BPLS-4 DTE			PR	X / [1]
PA DCE			=	=
Imprimante série DTE	PR	=		
PC DTE	X / [1]	=		

X Câble croisé (câble nullmodem / link fourni)
= Câble droit (câble de modem)
[1] Câble spécial 1
PR Câble d'imprimante (sériel)

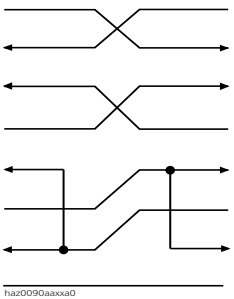
Tab. 4.47: Càble croisé((câble nullmodem ou link).

Signal	DTE		Conducteurs	DTE		Signal
	D-Sub-9 femelle	D-Sub-25 femelle		D-Sub-25 femelle	D-Sub-9 femelle	
TXD	3	2		2	3	TXD
RXD	2	3		3	2	RXD
RTS	7	4		4	7	RTS
CTS	8	5		5	8	CTS
DTR	4	20		20	4	DTR
DSR	6	6		6	6	DSR
DCD	1	8		8	1	DCD
SGND	5	7		7	5	SGND
Application avec Ascotel	BPLS-4 BPLS-4			PC	PC	

Tab. 4.48: Câblel droit (câble de modem)

Signal	DTE		Conducteurs	DCE	Signal
	D-Sub-9 femelle	D-Sub-25 femelle		D-Sub-9 femelle	
TXD	3	2		3	TXD
RXD	2	3		2	RXD
RTS	7	4		7	RTS
CTS	8	5		8	CTS
DTR	4	20		4	DTR
DSR	6	6		6	DSR
DCD	1	8		1	DCD
SGND	5	7		5	SGND
Application avec Ascotel	PC Impri-mante	PC		PA PA PA	

Tab. 4.49: Câble d'imprimante: Imprimante - BPLS-4

Signal	DTE D-Sub-25 (fem.)mâle	Conducteurs	DCE D-Sub-9 femelle	Signal
TXD	2		3	TXD
RXD	3		2	RXD
CD	8		1	CD
RTS	4		7	RTS
CTS	5		8	CTS
DTR	20		4	DTR
DSR	6		6	DSR
SGND	7		5	SGND
Application avec Ascotel	Imprimante		BPLS-4	

7 Equipements de la carte d'option ODAB

Les équipements suivants sont montés sur la carte d'option ODAB:

- 1 interface abonné analogique (uniquement sur le logement Ext. 1)
- 4 relais ou entrées de commande librement disponibles

L'interface d'abonné, l'entrée de commande et le relais peuvent être configurés comme dispositif d'interphone de porte avec le Ascotel Configurator.

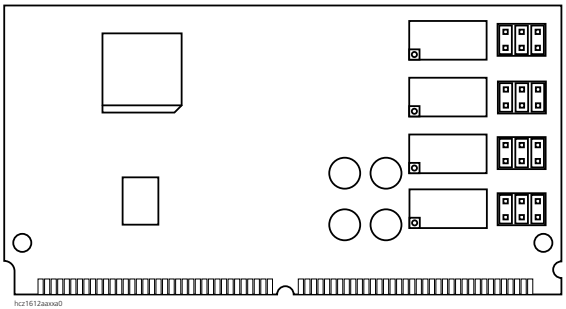


Fig. 4.60: Carte d'option ODAB

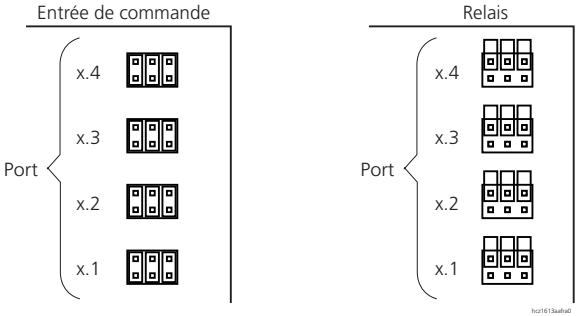
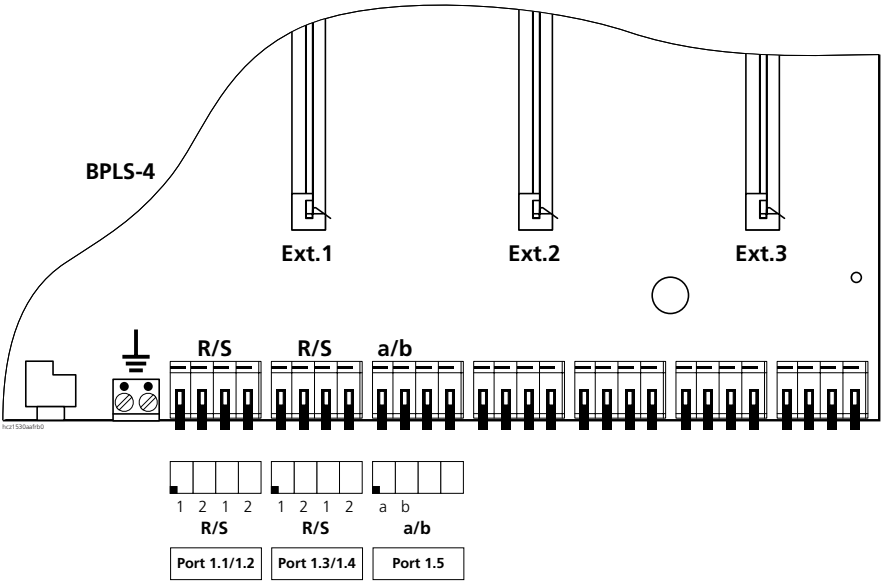


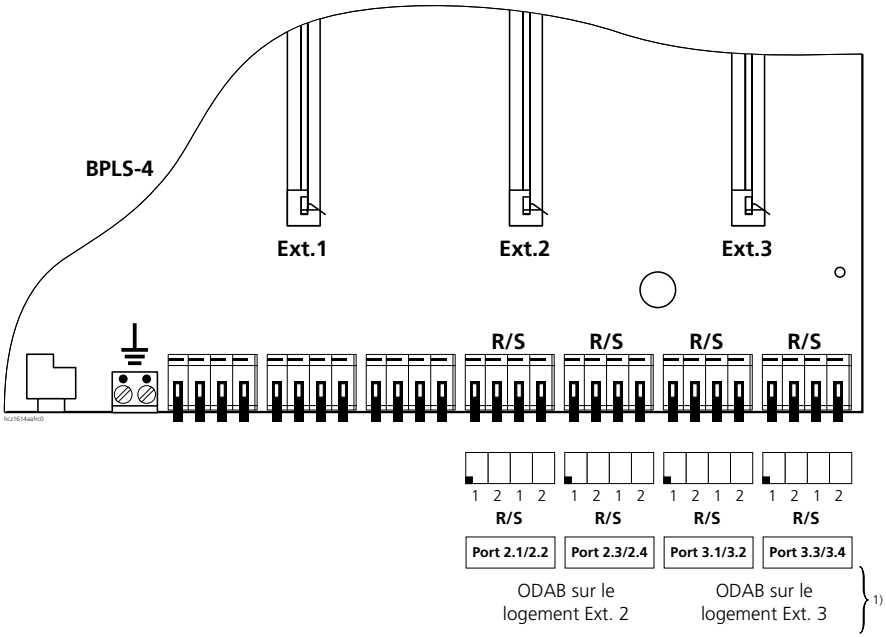
Fig. 4.61: Configuration du cavalier

7.1 Interfaces analogiques et entrées/relais libres



ODAB sur logement Ext. 1

Fig. 4.62: Carte d'option ODAB configurée comme interface d'abonné analogique



1) Voir Tab. 4.9

Fig. 4.63: Carte d'option ODAB avec relais et entrées de commande

Attention:
L'interface d'abonné analogique n'est pas disponible sur ces logements.

7.1.1 Entrées de commande librement disponibles

Diverses fonctions peuvent être exécutées à une entrée de commande (voir page 229).

Attention:
La connexion de la touche de sonnette doit être exempte de potentiel.

7.1.2 Relais libres

Des appareils ou dispositifs externes quelconques peuvent être mis en marche avec un contact de relais .

Utilisables notamment pour le réglage du chauffage, les installations d'alarme, l'éclairage extérieur (éventuellement via un relais externe pour le courant 230 VCA).

Tab. 4.50: Données d'exploitation

Type de contact	normaly open, contact de travail, obturateur)
Charge des contacts	max. 24 VCC, 1 A max. 30 VCA, 1 A

7.2 Dispositif d'interphone de porte

La carte en option ODAB contient un circuit d'abonné analogique qui peut être configuré en tant que dispositif d'interphone de porte (TFE).

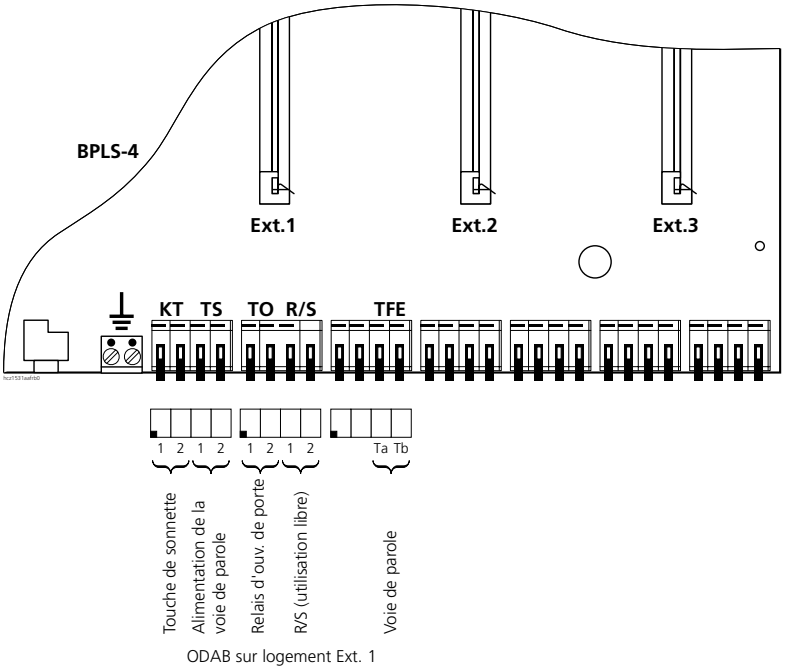


Fig. 4.64: Carte d'option ODAB configurée comme interface d'interphone de porte

Tab. 4.51: Raccordements du dispositif d'interphone de porte

Raccordement	Fonction	Valeur
Ta, Tb	Raccordement pour signal TFE sur 2 fils	600 Ω
KT 1, 2	Entrée touche de sonnette	40 V / 4 mA
TS1, 2	Contact exempt de potentiel, "Activer / désactiver alimentation pour TFE"	max. 24 VCA, 30 VCC, 1 A
TO1, 2	Contact exempt de potentiel, "Ouverture de porte"	24 VCA, 30 VCC, 1A

Attention:
La connexion de la touche de sonnette doit être exempte de potentiel.

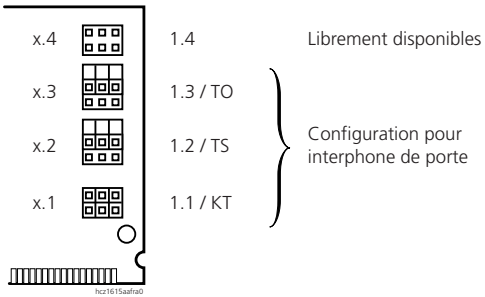


Fig. 4.65: Configuration du cavalier pour la carte ODAB comme interphone de porte

7.2.1 Raccordement à 2 fils, voie de conversation 600 Ohm

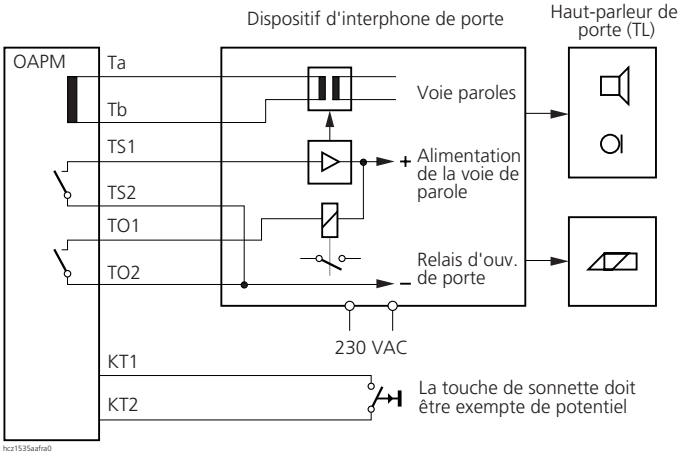


Fig. 4.66: Schéma de principe

- Le dispositif d'interphone de porte exige une alimentation externe. Le circuit de signal ne nécessite aucune alimentation.
- La voie de conversation (a/b, sans courant continu) est raccordée à Ta et Tb.
- Le TFE est activé via la sortie du contact TS.
- Le relais d'ouverture de porte est actionné via la sortie du contact TO.

8 Vérifier l'installation

Les points suivants doivent être soigneusement contrôlés afin d'éviter les dérangements d'exploitation et de CEM.

Bus S:

- Les résistances de terminaison sont-elles montées dans la dernière prise du bus?
- Les valeurs des résistances utilisées sont-elles correctes? (100 Ω)
- Est-ce que tous les blindages de câble sont reliés au boîtier du PBX de manière conductible?

Terre de protection et équilibrage de potentiel

- L'installation correspond-elle au concept de mise à terre? (Voir "Concept de mise à la terre", page 327)

Rechercher les boucles de terre:

1. Raccorder le PBX à l'alimentation et le couper de l'USV
2. Séparer les raccordements de terre (jaune/vert) sur le PBX resp. le répartiteur principal / tableau de connexion.
3. Connecter l'ohmmètre entre la borne de terre du PBX et le potentieldu bâtiment, resp. entre le PBX et le répartiteur principal / tableau de connexion (voir Fig. 4.67).
   La résistance doit être supérieure à 1 MΩ.
4. Retirer l'ohmmètre.
5. Connecter les raccordements de terre au PBX
6. Raccorder le PBX à l'alimentation

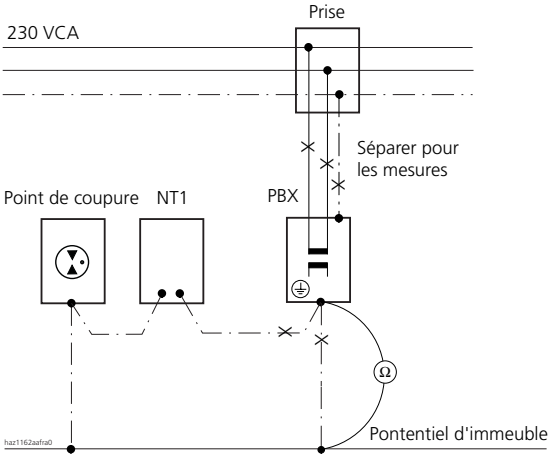


Fig. 4.67: Mesure de la résistance entre le PBX et le NT 1

Partie 5 Configuration

1 Vue d’ensemble

La configuration donne à l'installation des caractéristiques spécifiques au client.

Tous les aspects de la configuration sont décrits dans cette partie. Les genres de raccordement, les réglages et les conditions pour la configuration locale et la configuration à distance y sont expliqués.

La configuration d'un équipement Ascotel est effectuée exclusivement avec le Ascotel Configurator. La structure, la navigation et la gestion des données de l’équipement sont expliquées dans cette partie. Le configurateur d’Ascotel fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation Windows courants.

2 Premier démarrage de l'équipement

L'équipement peut être amené dans un état défini par un premier démarrage. Toutes les valeurs des paramètres sont alors définies à leur valeur au premier démarrage ou effacées et un autotest est effectué. Un premier démarrage peut être lancé de deux manières:

2.1 Premier démarrage de l'équipement par matériel

- Couper l'alimentation de l'équipement en sortant le câble secteur.
- Enlever le couvercle d'installation.
- Enficher à nouveau le câble secteur.
- Redémarrer l'équipement. Pendant ce temps, la DEL de la BPLS-4 clignote en jaune.
- Pendant que la DEL verte est allumée, appuyer deux fois sur la touche Contrôle de la BPLS-4 (la DEL s'allume en jaune pendant que la touche est appuyée).
- L'équipement redémarre avec les valeurs au premier démarrage (la DEL jaune clignote, la verte est allumée). Le mode d'exploitation normal est signalé par la DEL verte qui clignote.

2.2 Premier démarrage de l'équipement par logiciel

Un premier démarrage de l'équipement peut être exécuté avec le Ascotel Configurator, soit localement sur le PBX, soit à distance, pour autant que le niveau d'autorisation soit "Installateur" ou "Service-Center". La rubrique de menu "Premier démarrage" se trouve sous "Communication".

3 Configuration

3.1 Exigences du matériel et du logiciel

- Les composants Windows "Réseau Télétransmission de données" et le protocole de réseau TCP / IP doivent être installés.
- Le modem ISDN est relié au PC, respectivement la carte interne ISDN est insérée.
- Un serveur de modem qui soutient PPP (Point-to-Point Protocol) doit être présent. Entrer pour les caractéristiques du modem, sous "Paramètres de sélection" l'indicatif exact du domaine local (indicatif local).

3.2 Etablir une nouvelle liaison de télétransmission de données

- Sélectionner un modem avec soutien PPP.
- Entrer sous "Numéro d'appel" le numéro du central à configurer (pour configuration local en version standard 19).
- Toutes les options étendues (annoncer au réseau, activer la compression logicielle, demander un mot de passe crypté) doivent être désactivées.
- Sélectionner sous "Type de serveur" TCP / IP en tant qu'unique protocole de réseau admissible.
- Définir pour "Réglages TCP / IP" l'adresse IP (10.0.0.2 correspond à la valeur par défaut).

Tester la liaison par un double clic sur la communication de télétransmission de données nouvellement installée.

3.3 Genres de raccordement localement

Il y a trois manières de raccorder localement le Ascotel Configurator au Ascotel.

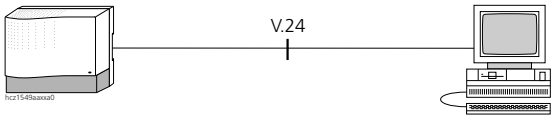


Fig. 5.1: Raccordement à l'interface V.24 de la BPLS-4

Fig. 5.2: Raccordement via l'adaptateur de poche à l'interface AD2

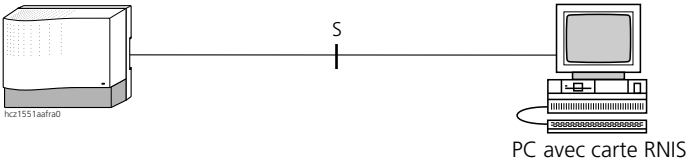


Fig. 5.3: Raccordement à l'interface S avec une carte ISDN

Les informations sur le genre de câble requis pour le raccordement du Ascotel Configurator à l'une des interfaces V.24 sont fournies au chapitre Kapitel "Interface V.24", page 384.

3.3.1 Réglages de la communication

Selon le genre de raccordement, il faut procéder à certains réglages dans le Ascotel Configurator.

Mode de raccordement	Menu dans le configurateur Ascotel	Réglages dans la fenêtre de dialogue
V.24 et adaptateur de poche	"Communication / Réglages / PORT COM"	• Sélectionner le port COM du PC auquel est raccordé le PBX • Régler le débit binaire • Activer la case à cocher "Communication locale"
Bus S:	"Communication / Réglages / ISDN"	• Sélectionner réseau Télétransmission de données • Entrer la destination de configuration éloignée (numéro d'abonné interne) • Entrer le numéro IP • Activer le bouton de contrôle "Communication par ISDN"

Note:
Sur les anciens PC (< Pentium 133 MHz), l'adaptateur de poche ne permet de communiquer qu'à une vitesse de transmission de 4800 bit/s.

Pour le mode de raccordement bus S, il faut installer sur le PC un réseau de télétransmission de données:

3.3.2 Valeurs au premier démarrage pour la configuration locale via l'interface V.24

Interface V.24	Débit de transmission: 9600 bit/s Format: 8 bits Parité: aucune Bit d'arrêt: 1 Contrôle de flux: Matériel (RTS / CTS)

3.3.3 Conditions pour la configuration locale

- Mot de passe valable.
- Réglage concordant des paramètres de communication entre le PBX et le Ascotel Configurator.
- Pour le genre de raccordement bus S: Introduire la destination correcte de la configuration à distance.
- Contrôle de flux sur HW (RTS / CTS).

3.4 Configuration à distance

Le Ascotel permet, via la configuration à distance, de consulter et de configurer à distance toutes les données de configuration.

Une communication vers le PBX peut être établie sur le réseau ISDN via une carte ISDN ou un modem ISDN.

Deux possibilités de configuration sont reproduites dans la figure suivante.

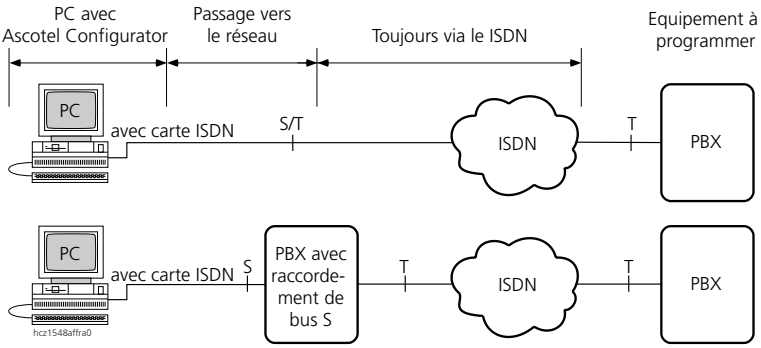


Fig. 5.4: Configuration à distance via le réseau ISDN

3.4.1 Réglages de la communication

Mode de raccordement	Menu dans le configurateur Ascotel	Réglages dans la fenêtre de dialogue
Bus S:	"Communication / Réglages / ISDN"	• Sélectionner réseau Télétransmission de données • Entrer la destination de configuration éloignée (numéro d'abonné interne) • Activer le bouton de contrôle "Communication par ISDN"

Pour le mode de raccordement bus S, il faut installer sur le PC un réseau de télétransmission de données:

3.4.2 Conditions pour la configuration à distance

- La carte ISDN ou le modem ISDN supporte le protocole point-à-point (PPP) asynchrone.
- L'autorisation générale de configuration à distance doit être accordée du côté du PBX.
  Le déblocage est obtenu en exécutant une procédure sur un terminal autorisé. L'accès au PBX pour la prochaine opération de configuration est débloqué avec *754, et la procédure *753 permet un accès permanent. L'accès est bloqué avec la procédure #754 respectivement #753.
- Mot de passe valable.
- Réglage concordant des paramètres de communication entre le PBX et le Ascotel Configurator.
- Introduire la destination correcte de la configuration à distance.
- Configurer correctement le service des données pour la configuration à distance. Le type de service des données "Canal B transparent" est contenu dans les informations d'un appel de configuration à distance. Ce type doit être acheminé vers le numéro d'abonné interne de la destination de configuration à distance. Pour plus d'informations sur le service des données voir le chapitre "Service des données via le réseau public RNIS", page 117.

3.4.3 Valeurs au premier démarrage pour la configuration à distance[1)]

- Chaque abonné a le droit d'exécuter les procédures de déblocage (*753 / *754) resp. de blocage (#753 / #754) de la configuration à distance.
- La configuration à distance est débloquée.
- La destination de la configuration à distance est le numéro d'abonné interne 19.
- Qu'il y ait ou non des numéros de SDA, le service des données doit être configuré par défaut de manière à ce qu'une communication entrante avec le type de service des données "Canal B transparent" soit acheminée vers la destination de configuration à distance.

1) Les valeurs au premier démarrage dépendent du canal de distribution

4 Installation du Ascotel Configurator

Se référer au manuel d'installation pour des informations plus précises sur l'installation du Ascotel Configurator.

5 Ascotel Configurator

Le logiciel PC Ascotel Configurator remplit deux tâches principales. Toutes les caractéristiques du Ascotel peuvent être configurées. Le logiciel intégré d'exploitation des données du trafic, Ascotel Tax, permet d'avoir une vue d'ensemble du volume du trafic et des taxes du PBX. L'interface d'utilisation et les fonctions Windows garantissent le confort d'utilisation.

Le logiciel fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation Windows courants.

5.1 Configuration

Le logiciel de configuration Ascotel Configurator facilite tous les travaux et apporte la transparence et une bonne vision d'ensemble des données de configuration et de client.

Fonctions:

- Gestion confortable des données de configuration et de client de plusieurs installations.
- Configuration du système en mode hors ligne indépendamment du lieu et du temps.
- Elaboration guidée d'une configuration de base pour les nouvelles installations.
- Accès à la base de données d'une installation contrôlé par niveau d'autorisation et mot de passe.
- Configuration de l'interface de communication vers l'équipement.
- Fonction de sauvegarde.
- Imprimer les données de configuration.
- Saisie des messages d'alarme et engagement d'actions.
- Gestion de la sélection automatique d'acheminement (LCR).
- Aide contextuelle détaillée.

5.2 Concept des accès

5.2.1 Accès avec mots de passe

Afin d'assurer que seuls des opérateurs autorisés puissent configurer le PBX, l'accès local et la possibilité de télémaintenance sont protégés par mots de passe. Les tentatives d'accès rejetées, pour cause de mots de passe incorrects ou mal saisis, sont consignées dans un protocole d'accès.

5.2.2 Niveaux d'autorisation régis par mot de passe

Il y a 4 niveaux d'autorisation réglés par mot de passe. Chaque niveau d'accès permet d'accéder à une partie de tous les paramètres.
Un nombre minimum de paramètres est accessible à travers le niveau d'accès 1, le nombre maximum de paramètres est accessible à travers le niveau d'accès 4.

Tab. 5.1: Mots de passe après le premier démarrage

Niveau d'accès	Mots de passe après le premier démarrage	Accès pour
1	1ascotel	Standardiste
2	2ascotel	Responsable réseau
3	3ascotel	Technicien
4	4ascotel	Centre de maintenance

Un niveau d'accès plus élevé permet également d'accéder aux paramètres des niveaux d'accès inférieurs (Exception: les paramètres de la télémaintenance ne peuvent être modifiés qu'au niveau d'accès 1).

Note:
Une fois la première configuration de l'équipement achevée, il faudrait changer les mots de passe valables au premier démarrage. On évite ainsi, en cas de déblocage de l'accès à la télémaintenance, que des personnes non autorisées puissent manipuler le PBX à distance à l'aide de ces mots de passe.

Le niveau d'autorisation 4 est prévu pour la télémaintenance par un Service Center. A ce niveau d'accès, le mot de passe après le premier démarrage permet uniquement une connexion avec la version Centre de maintenance du configurateur.

Tab. 5.2: Autorisation d'accès en relation avec l'outil de configuration

	Configurateur Ascotel	Configurateur Centre de maintenance
Connexion avec ...		
• Niveau d'accès 4 avec mot de passe après premier démarrage	–	✓
• Niveau d'accès 4 avec mot de passe modifié	✓	✓
• Niveau d'accès 1, 2, 3	✓	✓
Modifier le mot de passe du ...		
• Niveau d'accès 4	–	✓
• Niveau d'accès 1, 2, 3	✓	✓

5.2.3 Syntaxe des mots de passe

Les mots de passe doivent répondre aux règles suivantes:

- 4 à 10 caractères alphanumériques (pas de distinction entre majuscules et minuscules).
- Pas de trémas, de caractères de composition, de signes spéciaux, d'espaces, etc.

Une seule personne peut accéder en même temps à la configuration d'un PBX.

5.2.4 Actualisation des mots de passe

Chaque mot de passe peut être remplacé au niveau d'autorisation correspondant par un nouveau mot de passe.

Un niveau d'autorisation plus élevé permet de modifier le mot de passe d'un niveau d'autorisation inférieur.

Il faut procéder à un redémarrage en cas d'oubli du mot de passe du niveau 4.

Les possibilités sont les suivantes:

- Redémarrage de l'équipement (avec réinitialisation de tous les mots de passe) et d'une sauvegarde existante.

5.2.5 Protocoles d'accès

Afin de pouvoir obtenir un suivi des accès de configuration et des tentatives d'accès, ceux-ci sont saisis dans le PBX dans des rapports d'accès.

Les entrées comprennent

- Numéro de l'entrée (1-5)
- Date
- Heure d'accès
- CLIP (vide si configuration locale)
- Raccordement numéro de port
- Interface V.24 ou
- Accès à distance ("Autorisé", "Pas autorisé")
- Modification
- Accès ("Oui", "Non")
- Total des accès

et peuvent être consultées par tout détenteur d'un mot de passe.

Un rapport dans lequel les accès sont consignés est tenu pour chaque niveau d'autorisation ainsi que pour les tentatives d'accès.

Nom du rapport:

- Standardiste
- Responsable réseau
- Technicien
- Centre de maintenance
- Tentatives d'accès

Si, lors d'un accès avec un numéro CLIP donné, dans le rapport du niveau d'autorisation en question contient déjà une entrée avec ce CLIP, cette entrée est écrasée. Le rapport contient toujours le dernier accès d'au maximum cinq numéros CLIP différents. Les accès locaux sont consignés avec un numéro CLIP vide.

Si le rapport des accès d'un niveau d'autorisation est pleine et qu'il y a un nouvel accès avec un autre numéro CLIP, l'entrée la plus ancienne est écrasée.

5.2.6 Tentatives d'accès

Sont consignés dans la liste "Tentatives d'accès" tous les accès au PBX qui

- ont été tentés avec un mot de passe incorrect
- ne contenaient aucune information CLIP lors d'une configuration à distance
- ont eu lieu lorsque le PBX était en cours de configuration.

5.2.7 Accès aux protocoles d'accès

Les protocoles peuvent être consultés soit localement, soit par configuration à distance en téléchargeant les données d'installation avec le Ascotel Configurator.

5.3 Flux de données entre le PBX et le Ascotel Configurator

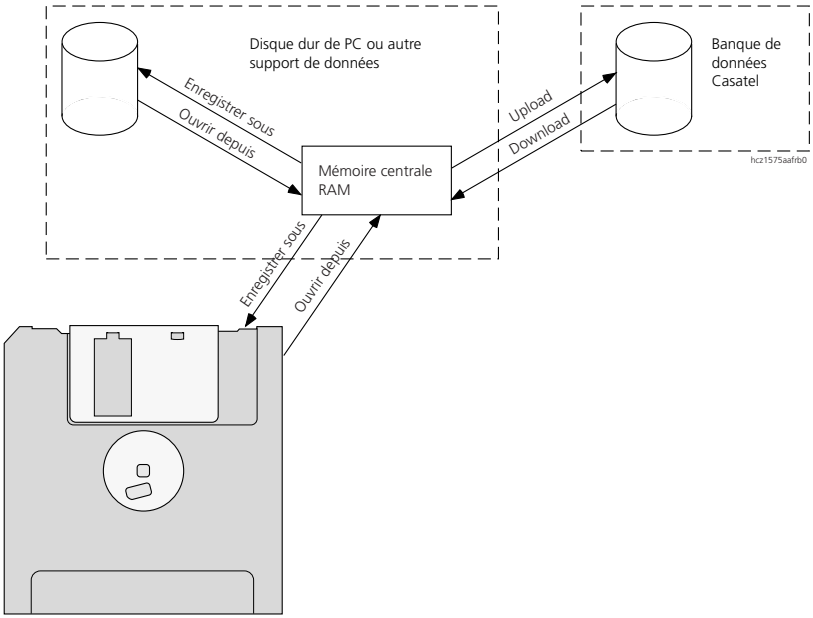


Fig. 5.5: Flux de données entre le PBX et le Ascotel Configurator

Téléchargement:	Lire les données actuelles depuis la base de données dans la mémoire centrale (RAM) du PC. Après cette opération, la mémoire centrale contient une copie des données de configuration du PBX.
Upload:	Ecrire les données modifiées ou nouvelles depuis la mémoire centrale du PC dans le PBX. Les données de configuration du PBX sont entièrement écrasées.
Enregistrer:	Ecrire les données de configuration du PBX depuis la mémoire centrale du PC sur une mémoire non volatile comme un disque dur ou une disquette (sauvegarde).
Ouvrir:	Lecture dans la mémoire de travail des données de configuration du PBX depuis une mémoire non volatile comme un disque dur ou une disquette.

5.4 Navigation

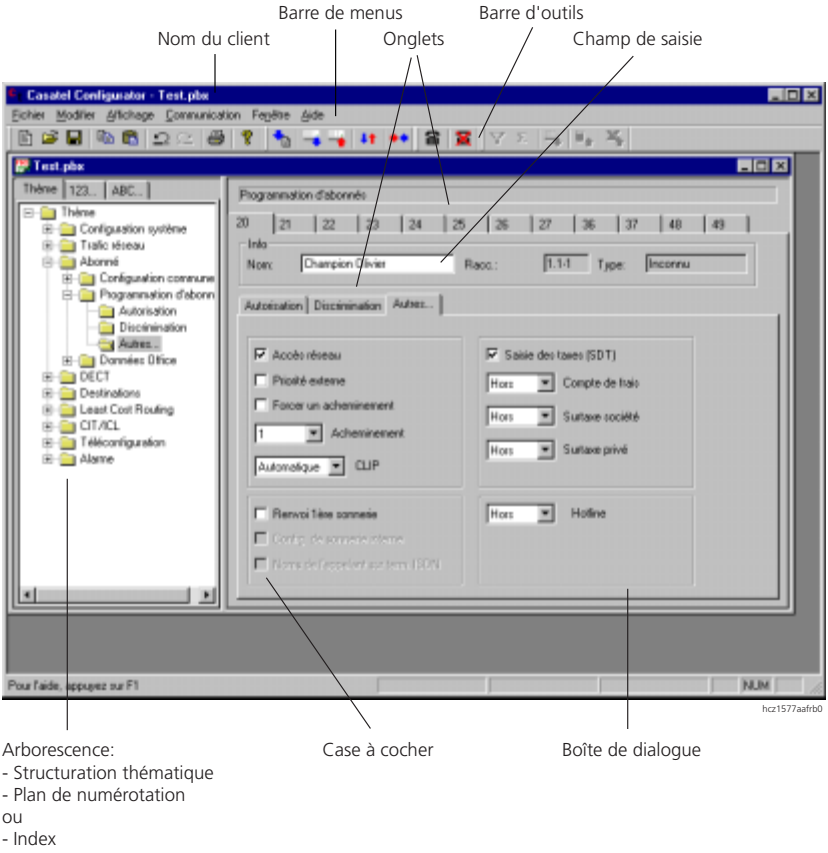


Fig. 5.6: Interface d'utilisation du Ascotel Configurator

5.4.1 Naviguer dans la boîte de dialogue

- Passer à une autre fenêtre: Si le dialogue compte plusieurs pages, il est possible de passer aux autres pages en cliquant sur l'onglet.
- Modifier des données dans un champ de saisie: écrire par dessus l'entrée ou sélectionner une entrée pré configurée dans le menu déroulant.
- Modifier des données dans un champ de liste: sélectionner une entrée préconfigurée dans le menu déroulant.
- Modifier le contenu d'une case à cocher: activer / désactiver par un clic.

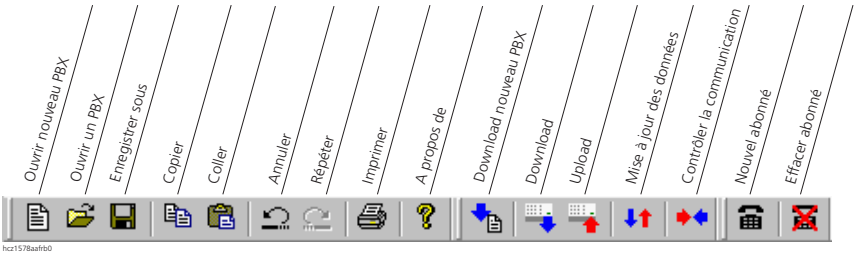


Fig. 5.7: La barre d'outils du Ascotel Configurator

La construction très claire de l'interface d'utilisation simplifie le travail avec le Ascotel Configurator. Pour répondre aux différentes philosophies de navigation, trois vues sont proposées au choix:

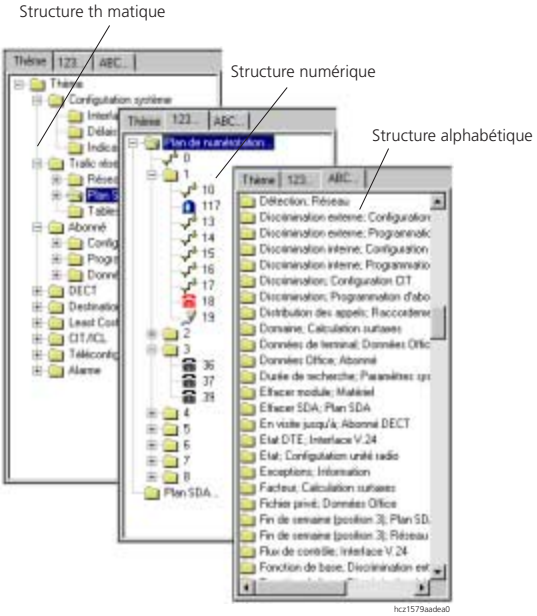


Fig. 5.8: Vues au choix

Structure thématique:	Les rubriques de l'arborescence des menus sont regroupées par thème (abonné, raccordement collectif, LCR, …). En raison de cette structuration, cette arborescence convient le mieux pour la première configuration d'un équipement.
Structuration numérique:	Tous les numéros (accès au réseau, acheminements, abonnés, Numéro SDA...) sont affichés dans l'ordre croissant dans l'arborescence des menus et identifiés par une icône particulière.
Structuration alphabétique:	Tous les paramètres de configuration qui peuvent être modifiés sont affichés sous forme de mots clés, classés dans l'ordre alphabétique. Il est ainsi de possible d'effectuer une sélection ciblée des paramètres système lors d'une reconfiguration.

5.4.2 Naviguer dans l'arborescence des menus (structure thématique et numérique)

- Un dossier fermé est précédé d'un "+"; un clic avec le pointeur de la souris ouvre le dossier.
- Un dossier ouvert est précédé d'un "-"; un clic avec le pointeur de la souris ferme le dossier.
- Sélectionner une rubrique; un clic avec le pointeur de la souris. La boîte de dialogue correspondante s'affiche sur le côté droit de l'écran.

5.4.3 Naviguer dans l'index

- La liste peut être feuilletée avec les barres de défilement horizontales et verticales.
- Sélectionner une rubrique; un clic avec le pointeur de la souris. La boîte de dialogue correspondante s'affiche sur le côté droit de l'écran.

5.4.4 Actions en ligne

Si une des rubriques de menu sous "Communication" est sélectionnée, le Ascotel Configurator établit la communication vers le PBX pour exécuter l'action en question.

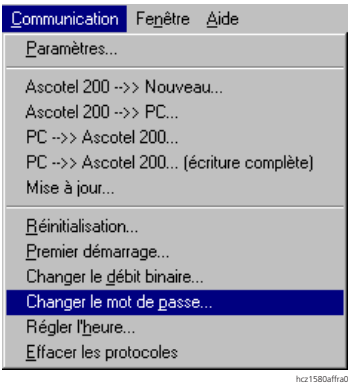


Fig. 5.9: Rubriques de menu sous "Communication"

5.5 Exploitation Exploitation des données du trafic, Ascotel Tax

Ascotel Tax fait partie intégrante du logiciel pour PC Ascotel Configurator. Il permet ainsi d'avoir une vue d'ensemble du volume du trafic et des taxes de l'installation.

Le logiciel fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation Windows courants.

Ascotel Tax remplit les fonctions suivantes:

- Lecture de la mémoire des données de trafic via une interface V.24 ou par configuration à distance.
- Affichage des données sous forme de table. Les divers éléments (date, heure, durée de commutation, ...) des données sont représentés par colonnes.
- Des colonnes peuvent être affichées ou masquées pour offrir une meilleure vue d'ensemble, et leur ordre peut être modifié à volonté.
- Tri croissant / décroissant sur chaque colonne.
- Constitution de sommes pour le nombre de communications, les impulsions de taxe, les taxes et la durée des communications par abonné, compte de frais ou ligne réseau.
- L'affichage des données de trafic peut être filtré selon différents critères combinables entre eux.
- Enregistrement des données de trafic au format Ascotel Tax.
- Activation des données d'une certaine période au format Ascotel Tax (p. ex. , pour des décomptes mensuels).
- Les données peuvent être exportées au format Excel pour un traitement plus poussé.
- Impression de toutes les données de trafic, ou d'une sélection de celles-ci.
- Aide en ligne contextuelle détaillée.

5.5.1 Installation, raccordement au PBX et concept d'accès

Ascotel Tax fait partie intégrante de l'Ascotel Configurator.

5.5.2 Lecture des données de trafic

Il faut suivre les étapes suivantes pour pouvoir extraire les données de trafic d'un équipement Ascotel.

1. Raccordement local du PC au PBX ou préparation de la configuration à distance voir chapitres "Genres de raccordement localement", page 402 et "Configuration à distance", page 404.
2. Démarrer le configurateur Ascotel Choisir la rubrique de menu "Fichier / Charger taxes ...".
3. Dans la boîte de dialogue de saisie, sélectionner le niveau d'autorisation et introduire le mot de passe. La communication vers le PBX est établie et, une fois le contrôle du niveau d'autorisation et du mot de passe réussi, les données sont lues dans la mémoire des données de trafic du PBX. La communication est automatiquement libérée à la fin de cette opération de lecture.
4. Les données sont maintenant enregistrées dans la banque de données de taxes du disque dur et peuvent être traitées avec AscotelTax.

5.5.3 Navigation

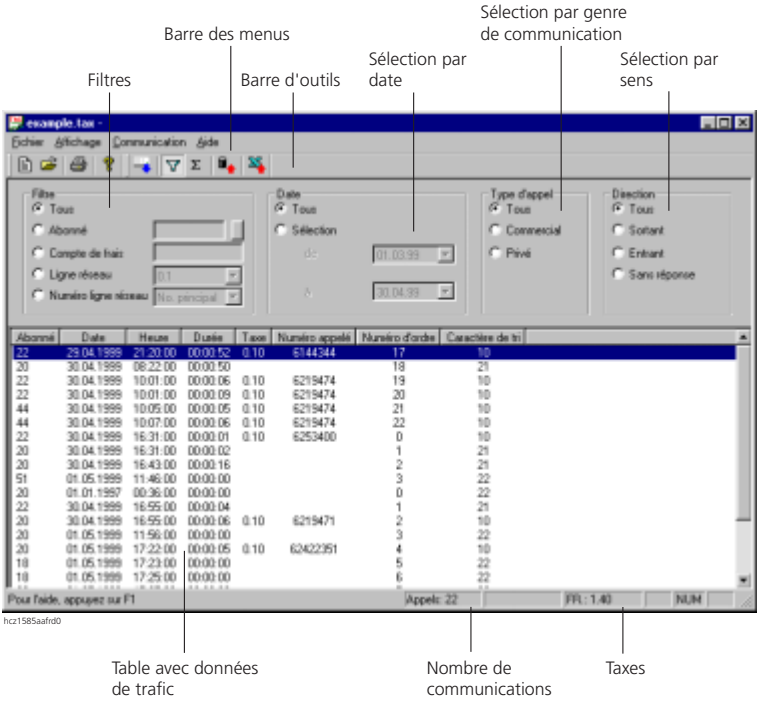


Fig. 5.10: Interface d'utilisation de Ascotel Tax

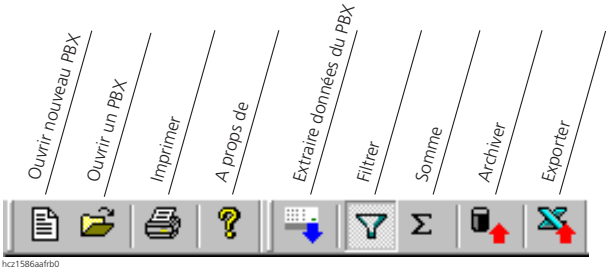


Fig. 5.11: La barre d'outils d'Ascotel Tax

5.5.4 Vue par colonne

Afin de ne représenter que les entrées utiles au but visé, il est possible d'afficher ou de masquer les différentes colonnes dans la boîte de dialogue "Réglages / Sélection de colonne" et de définir leur ordre d'affichage. Par défaut, seules les colonnes avec les données les plus importantes son affichées.

5.5.5 Somme

Les appels, impulsions de taxe, taxes courues et durées des communications peuvent être additionnés par

- Abonné
- Compte de frais
- Ligne réseau
- Numéro ligne réseau
- Les numéros les plus utilisés

sont additionnés.

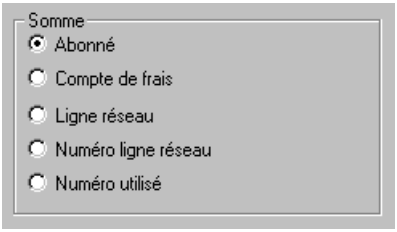


Fig. 5.12: Boîte de dialogue Somme

5.5.6 Filtre

Les données de trafic peuvent être filtrées selon

- Abonné
- Compte de frais
- Ligne réseau
- Numéro ligne réseau

sont filtrés. Les données sont affichées sans être filtrées si le bouton de radio "Tout" est activé.

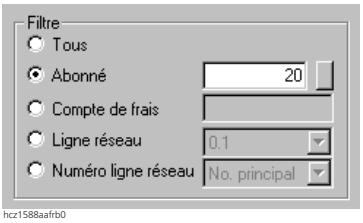


Fig. 5.13: Boîte de dialogue Filtre

5.5.7 Sélection

La sélection des données peut encore être adaptée aux besoins de l'utilisateur par le biais d'autres critères, combinables entre eux:

Date:	N'afficher que les données de trafic qui ont été enregistrées durant une période à spécifier.
Genre de communication:	Afficher les données enregistrées comme communications privées ou professionnelles.
Direction:	Affichage des communications sortantes, entrantes ou des appels restés sans réponse.

Si le bouton "Tout" est activé, la présente sélection n'a aucun effet sur la sélection des données.

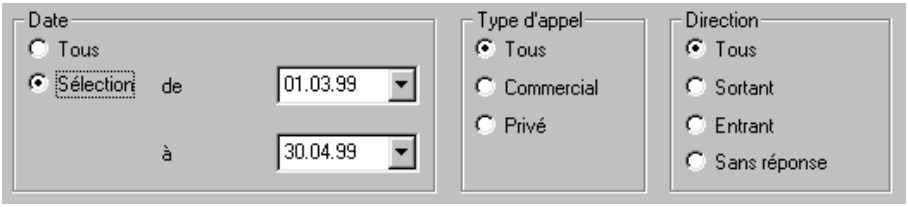


Fig. 5.14: Boîte de dialogue Sélection de données par période, genre de communication, sens

5.5.8 Tri par colonne

Les données actuellement affichées peuvent être triées. Il suffit de cliquer sur l'en-tête d'une colonne pour que les données soient classées dans l'ordre croissant ou décroissant du contenu de cette colonne. Le triangle sur le côté droit de l'en-tête d'une colonne montre l'ordre de tri.

Ceci permet par exemple de déterminer la conversation qui a duré le plus longtemps.

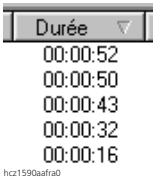


Fig. 5.15: Tri des données dans l'ordre croissant des durées de communication

5.5.9 Imprimer

Les données actuellement affichées peuvent être imprimées. La rubrique de menu "Fichier / Aperçu avant impression" permet de voir le résultat de l'impression sur l'écran. Les colonnes ont chaque fois des largeurs fixes. Le programme n'imprime pas plus de colonnes qu'il n'y a de place sur la page. Le format des pages peut être passé du format portrait au format paysage via le menu "Fichier / Configuration de l'imprimante"

5.5.10 Gestion des données

Enregistrer
Les données de trafic peuvent être enregistrées sur un support de données tels que disque dur ou disquette, dans un fichier portant l'extension .tax.

Exporter
Les données peuvent être exportées au format Excel à des fins de traitement.

Archiver
L'archivage des données de trafic permet de sauvegarder les données d'une période quelconque. Il faudrait périodiquement (p. ex., chaque mois) effacer une partie des données de trafic enregistrées dans la banque de données de taxes en les archivant. Les possibilités d'archiver les données sont au nombre de trois:

Archiver:	Les données de la période sélectionnée sont copiées dans un nouveau fichier et elles restent conservées dans le fichier d'origine.
Archiver et Effacer:	Les données de la période sélectionnée sont déplacées dans un nouveau fichier. Toutes les données de cette période seront effacées dans le fichier d'origine.
Effacer:	Les données de la période sélectionnée seront effacées dans le fichier.

5.5.11 Aide en ligne de l'Ascotel Tax

L'utilisation de l'aide d'Ascotel Tax est identique à celle de l'Ascotel Configurator

5.6 Aide en ligne de l'Ascotel Configurator

Le Ascotel Configurator offre une aide soutenue à l'utilisateur:

Nature de l'aide	Icône	Utilisation
Aide contextuelle:		L'utilisateur reçoit de l'aide pour un élément du configurateur Ascotel s'il clique avec la touche droite de la souris, sur les champs d'entrée de texte par un clic à droite sur le texte correspondant.
Bulle d'aide:	hcz1583aaxxa0	Positionner le pointeur de la souris sur un symbole de la barre d'icônes. Une bulle contenant un petit texte d'aide s'affiche alors sous le pointeur.
A propos de:	hcz1584aaxxa0	Cliquer sur ce symbole pour faire apparaître des informations sur le Ascotel Configurator.

5.7 Tâches en et hors ligne

La configuration d'un équipement Ascotel se décompose fondamentalement en trois étapes:

- Téléchargement des données configuration du PBX
- Reconfiguration des données de configuration du PBX
- Upload des données de configuration du PBX

C'est uniquement pendant le download resp. l'upload qu'il y a une communication entre le Ascotel Configurator et le PBX. Durant ce laps de temps, les données de configuration sont lues ou écrites entièrement sur le PBX. À la fin de chaque action d'échange de données, une invite demande s'il faut libérer la communication. Durant la reconfiguration, les données de configuration sont uniquement modifiées dans la mémoire centrale du PC.

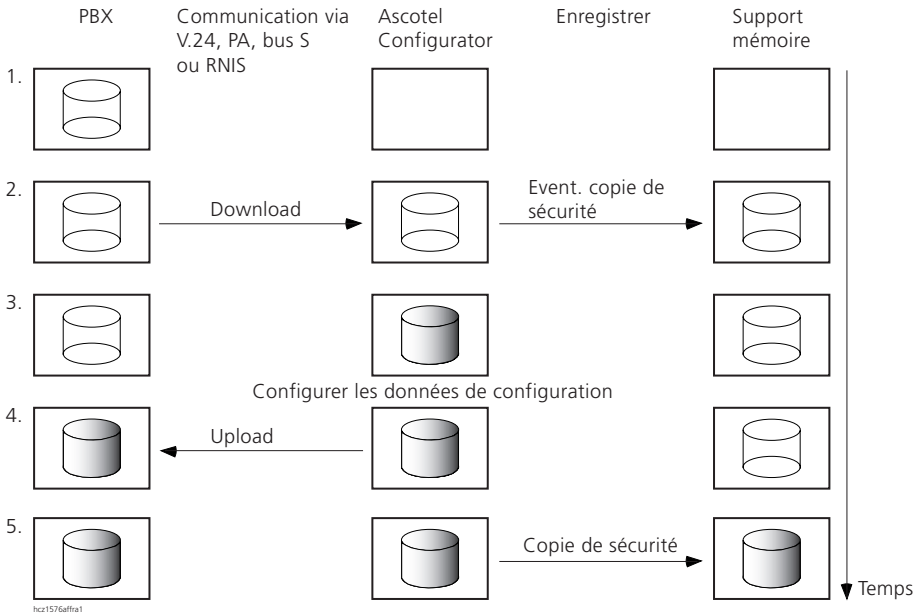


Fig. 5.16: Déroulement des tâches lors de la configuration d'un PBX

1. Le Ascotel Configurator est préparé pour la configuration (choix de l'interface de communication, du numéro de télémaintenance, …).
2. La communication est établie. Une copie des données de configuration du PBX est reproduite dans la mémoire centrale du PC par le téléchargement. Avant de procéder à une reconfiguration importante, sauvegarder les données de configuration originales sur un support de données (disque dur, disquette, …).
3. La communication est automatiquement libérée par l' Ascotel Configurator après la lecture des données de configuration. La reconfiguration est effectuée sur la copie des données de configuration.
4. L'utilisateur lance l'action Upload. La communication est automatiquement établie par l'Ascotel Configurator et les données de configuration sont transmises au PBX.
5. Après la reconfiguration, les données de configuration dans la mémoire centrale du PC et dans le PBX sont identiques. Il est conseillé de sauvegarder les données de configuration du PBX modifiées sur un support de données

Note:
Le PBX peut être reconfiguré par quelqu'un d'autre pendant l'intervalle de temps entre le download et l'upload.
Si c'est le cas, un avertissement apparaît lorsque l'action Upload est lancée. Si l'upload est quand même effectué, les modifications apportées précédemment dans le PBX sont écrasées!

5.8 Gestion des données

L' Ascotel Configurator gère les données d'un nombre quelconque d'installations Ascotel 200.

- Les données de configuration du PBX sont enregistrées dans un fichier portant l'extension .pbx.
- Plusieurs fichiers, contenant des ensembles de données différents, peuvent être créés pour chaque installation Ascotel.
- Un fichier .pbx peut contenir
  - des données sur la première configuration d'un PBX, créées hors ligne
  - des données d'un PBX existant, sauvegardées par téléchargement (sauvegarde)
  - des données modifiées pour la reconfiguration d'un PBX (Upload). contiennent.

Note:
Lors de la reconfiguration d'un PBX existant, ne recourir qu'en toute dernière urgence aux données disponibles sur le PC.

5.9 Sauvegarde

Après le téléchargement des données du PBX, il est possible de créer un fichier de sauvegarde en enregistrant les données de configuration depuis la mémoire centrale du PC vers un support de mémoire non volatile comme un disque dur ou une disquette. Une disquette contenant les données sauvegardées peut être placée dans le porte-disquettes du PBX.

6 Etapes de la configuration

6.1 Configurer le PBX

Les premières étapes de la configuration sont:

1. Premier démarrage de l'équipement
2. Entrée dans la configuration
3. Définir le plan de numérotation
   – Les numéros de sélection directe (numéros SDA) fournis par l'opérateur réseau sont déterminants pour le choix des numéros d'abonné.
   Voir "Plan de numérotation". Les numéros peuvent avoir 1 à 5 chiffres. Si des anciens numéros sont effacés, ils sont également éliminés des raccordements collectifs et des groupes de communication d'interphone. Voir aussi le chapitre "Manipulationsdans le plan de numérotation", page 450.
   – En cas de première configuration de systèmes DECT: définir des abonnés DECT
4. Définir les données d'abonnés
   Nom, autorisations, etc., voir "Abonné"
5. Définir des raccordements collectifs, voir "Raccordement collectif"
6. Définir les raccordements réseau, voir "Trafic réseau"
   – pour le trafic entrant avec sélection directe, voir "Sélection directe"
   – pour le trafic entrant sans sélection directe, voir "Ligne réseau"
   – pour le trafic sortant, voir "Acheminement"

L'ordre des autres étapes de configuration n'a pas d'importance.

6.2 Configurerl'Ascotel DECT

6.2.1 Procédure

La configuration du système doit être complétée après l'installation de l'unité radio DECT. Lors d'une première configuration du système, les points 1 et 2 sont déjà exécutés par le paragraphe précédent.

1. Compléter le plan de numérotation avec les numéros d'abonné Ascotel DECT (voir "Plan de numérotation").
2. Définir les données d'abonné, noms, autorisations, etc. (voir "Abonné").
3. Régler les paramètres système Ascotel DECT (voir "Paramètres du système").
4. Dénomination des unités radio (voir "Configuration d'unité radio").
5. Définir le comportement de PBX si l'appareil portatif DECT n'est pas accessible et au besoin, l'intervalle d'annonce pour les appareils portatifs de visiteurs (voir "Abonné DECT").
6. Transférer la configuration vers le PBX (Upload).
7. Annoncer les appareils portatifs DECT (voir "Annoncer abonné DECT").

6.2.2 Annonce et retrait d'un appareil portatif

6.2.2.1 Annoncer un appareil portatif au système

1. Démarrer le configurateur Ascotel
2. Si nécessaire transférer la configuration vers le PBX (Upload).
3. Sélectionner le numéro interne pour l'appareil portatif DECT (voir "Abonné DECT").
4. Choisir "Annoncer", la procédure d'annonce est lancée.
5. Sur l'appareil portatif, choisir A, B, C ou D dans le menu "Système".
6. Appuyer sur la touche Fox sous "Nouveau"; l'autorisation de l'appareil portatif sera vérifiée et il recevra la transmission de son numéro d'abonné.

Les numéros d'abonné DECT qui n'ont pas encore été attribués à un appareil portatif sont marqués dans la configuration avec "Retrait annoncé" (voir sous "Abonné DECT").

Un appareil portatif GAP doit en plus fournir au système Ascotel DECT un code d'accès en guise d'identification.

Ce code doit être introduit dans le configurateur Ascotel avant la procédure d'annonce et enregistré dans l'appareil portatif GAP.

6.2.2.2 Retirer un appareil portatif du système

1. Entrer dans la configuration.
2. Sélectionner "Retrait" sur l'appareil portatif correspondant (voir "Abonné DECT"); la procédure de retrait est démarrée.

L'identification de l'appareil portatif est effacée. Le numéro d'abonné Ascotel DECT est conservé.

6.2.3 Annonce et retrait d'un appareil portatif en qualité de visiteur

Si un abonné Ascotel DECT est configuré en tant que visiteur (voir "Abonné DECT), il peut être annoncé par l'opératrice ou le gestionnaire pour la durée de sa visite.

Une heure avant la fin du temps de visite, le système envoie le message "Ab. DECT n° sera retiré dans une heure". A la fin du temps de visite, l'appareil portatif est retiré par le système.

Partie 6 Mise en service

1 Vue d'ensemble

Vérification générale et Contrôle du fonctionnement

Avant de mettre le PBX en service et de le remettre au client, il faut vérifier si l'installation correspond aux prescriptions du projet et si elle fonctionne correctement. Les points à contrôler sont énumérés aux chapitres 2 et 3.

Instruction chez le client

Si l'installation fonctionne parfaitement, il faut présenter au client les fonctionnalités de base, les propriétés du PBX qui le concernent particulièrement et les possibilités de la télémaintenance. Le chapitre 4 contient des indications sur le genre et l'étendue de la formation à donner au client.

Remise au client

Tous les points importants à observer lorsque l'équipement est remis officiellement au client sont décrits au chapitre 5.

2 Vérification générale

2.1 Contrôle de la configuration

Procéder comme suit lors de la vérification de la configuration:

- Si les résultats de certains ne sont pas conformes, il faut respectivement modifier les configurations et installations correspondantes, corriger les erreurs survenues (voir également "Partie 5 Configuration").
- Si des modifications ont été apportées au système DECT, contrôler les emplacements des unités radio. Effectuer si nécessaire des mesures de contrôle.
- Si des modifications ont été apportées au niveau des terminaux (p. ex. autres types de terminaux), contrôler les puissances, les longueurs de ligne, la configuration du bus S.

2.2 Vérification visuelle, système hors service

Contrôles visuels, tests avec équip. hors tension

- L'installation est-elle correcte? (couleur des fils, résistances terminales du bus S, résistances de boucle, voir "Vérifier l'installation", page 396)
- Vérifier si l'équilibrage de potentiel est bien présent (voir chapitre "Vérifier l'installation", page 396).
- Vérifier si les cartes d'extension et les modules sont enfichés correctement.
- Les cavaliers éventuels sont-ils posés correctement (p. ex., sur la carte d'extension ESST)?
- L'alimentation de secours est-elle montée?
- Examiner si les câbles utilisés pour les diverses applications sont les bons. (voir chapitre "Interface V.24", page 384).
- Test de l'appareil de secours (marqué "Appareil de secours").
  Ce contrôle permet de vérifier que l'abonné de secours numérique est bien relié au réseau lorsque le système bascule en exploitation de secours. (voir chapitre "Exploitationde secours ISDN", page 342).

Note:
L'exploitation de secours ISDN n'est possible que si la ligne réseau est raccordée en mode P-MP.

2.3 Vérification lors du redémarrage

Attention:
Retirer la fiche secteur avant d'ouvrir le couvercle électronique.

Un test automatique du système de traitement, est effectué à chaque démarrage.

La DRAM peut être testée comme suit:

- Retirer la fiche secteur.
- Enlever le couvercle électronique.
- Test intensif de la DRAM (env. 2 minutes, recommandé s'il s'agit d'une nouvelle installation):
  Maintenir la touche Contrôle au fond et connecter la fiche secteur de l'équipement.
- Les erreurs sont signalées sous forme codée sur le voyant DEL.
- En cas d'erreur de la DRAM, échanger l'unité MUP.

Voir aussi:
Pour plus d'informations sur la touche Contrôle, les codes d'erreur, l'exécution d'un premier démarrage, voir "Partie 7 Exploitation et entretien".

Note:
Ne pas sortir les cartes lorsque le système est sous tension!

2.4 Vérifications visuelles et tests de fonctionnement en exploitation normale

En exploitation normale du PBX, procéder aux vérifications visuelles et tests de fonctionnement suivants:

- La DEL verte clignote.
- Est-ce que toutes les cartes d'extension sont annoncées?
- Les configurations individuelles dans les terminaux fonctionnent-elles toutes conformément aux données du projet et aux désirs du client (attributions de touches, entrées du fichier privé, menus affichés, langue, tonalités de retour d'appel, mains libres, etc.)?
- L'adressage du bus des terminaux est-il en ordre?
- Les affichages de tous les terminaux contiennent-ils l'image au repos, heure comprise?
- Une tonalité continue normale est audible après le décroché des terminaux.
- La DEL de l'unité radio du système DECT clignote en vert.
- Les appareils portatifs du système Ascotel DECT sont synchronisés avec les unités radio (symbole de l'antenne visible).

2.5 Exploitation impropre

Suite de la procédure, voir dans "Partie 7 Exploitation et entretien".

3 Contrôle du fonctionnement

Ces instructions de vérification permettent un contrôle sommaire du système. L'installation est testée dans son ensemble, c. -à-d. que ces tests incluent le contrôle du fonctionnement du câblage interne au bâtiment.

Toute la procédure devrait être effectuée par au moins deux personnes pour que le contrôle soit efficace.

L'imprimante de service et de journal raccordée, s'il y en a une, peut être utilisée pour imprimer un protocole des tests.

Préparatifs généraux

2 Raccorder deux appareils à l'équipement Office.

En cas de non-fonctionnement d'un raccordement d'abonné, ces appareils permettent de déduire si le problème provient de la ligne installée, du circuit d'abonné sur la carte de base (BPLS-4) ou des cartes d'extension.

3.1 Communications internes

Test par échantillonnage des interfaces d'abonné sur les cartes d'extension correspondantes et sur la plaque de base BPLS-4.

Points à contrôler:

- Appel
- Communication vocale
- Identité de l'appelant

3.2 Communications externes

Tester le fonctionnement des circuits réseau sur la plaque de base (BPLS-4) et les cartes d'extension.

3.2.1 Acheminements sortants

Tester la configuration des acheminements en composant le numéro d'acheminement configuré sans indicatif de sortie réseau.

3.2.2 Trafic sortant

Etablir le nombre maximum de communications et tester les interfaces réseau.

Note:
Veiller alors à ce qui suit:
– Toutes les interfaces réseau non raccordées doivent être bloquées.
– Les interfaces réseau analogiques réservées pour le seul trafic entrant peuvent être testées par un appel sur les lignes en question
– Il faut contrôler la qualité de communication du réseau analogique de / vers des abonnés analogiques / numériques et régler de manière optimale l'atténuation des interfaces réseau analogiques (voir "Atténuation sur les raccordements réseau analogiques", page 271).

3.2.3 Trafic entrant

Contrôle par échantillonnage de la distribution configurée des appels en appelant des numéros principaux et des numéros SDA.

Points à contrôler:

- La distribution des appels se déroule-t-elle conformément à la configuration du système?
- Les destinations dépendantes de la position d'un groupe de commutation sont-elles acheminées correctement?
- Est-ce que la TCE (télécommande externe) fonctionne?

3.3 Tester les terminaux

Les terminaux doivent être installés à leur emplacement définitif. Une deuxième personne est nécessaire pour effectuer les tests.

3.3.1 Terminaux système

Tester configurations spéciales:

- Touche de ligne
- Touches de Team
- Touche de fonction
- Etiquetage des touches

Tester les équipements supplémentaires

- Clavier alphanumérique Office (AKB) pour Office 35 et Office 45
- Clavier de touches supplémentaires Office (ZTF) pour Office 30 et Office 40
- Pavé d'extension des touches Office (EKP) pour Office 35 et Office 45

3.3.2 Adaptateur de poche (PA)

- PC connecté à COM1
- Terminal raccordé
- Réglages du commutateur DIP
- Pilote TAPI (PC Dial) chargé
- Version du PA ≥ V2.4

Voir aussi à ce sujet "RaccordementV.24 de l'adaptateur de poche (PA)", page 368.

3.3.3 Ascotel DECT

Tester les unités radio

Toutes les unités radio doivent être installées et activées via la configuration. Au moins un appareil portatif doit être annoncé au système.

- L'unité radio démarre-t-elle correctement?
  Est-ce que la séquence de clignotement du DEL lors du processus de démarrage correspond à la Tab. 7.6?
- L'unité radio est-elle active (contrôler la DEL)?
  La DEL clignote en vert au rythme de 1/8 sec. allumée, 7/8 sec. éteinte (tous les canaux B libres)?
- L'intensité de champ est-elle suffisante pour les appareils portatifs?
  – Etablir une communication interne avec l'appareil portatif ;
    la DEL est allumée durant l'établissement de la communication, d'abord en orange, puis en vert au rythme de 1/2 s allumée, 1/2 s éteinte.
  – Appuyer longuement sur la touche 4 (Long-Clic 4);
    Contrôler le diagramme à barres de l'intensité de champ:
    4 barres = "très bien", 3 barres = "bien", 2 barres = "suffisant",
    1 barre = "mauvais", aucune barre = "pas de signal".
    (Si le diagramme à barres n'apparaît pas après un Long-Clic 4, il est possible de faire défiler l'affichage avec d'autres Long-Clics sur la touche 4.)
  – Couper à nouveau la communication.

Tester les appareils portatifs

- La hotkey fonctionne-t-elle?
- Le mode Twin et / ou le confort Twin fonctionnent-ils?
- La fonction Take fonctionne-t-elle?

3.4 Contrôler l'observation du trafic et la saisie des taxes

La saisie des données de communication et de taxes (SDT / OTE) doit être débloquée avec le Configurator Ascotel.

Points à contrôler:

- Les taxes sont-elles affichées sur le terminal?
  Ce service dépend de l'opérateur réseau.
- Les données de communication et taxes peuvent-elles être lues avec Ascotel Tax?
- Les formats de sortie (PC4, protocole, etc..) sont-ils corrects?
  (voir "Formats de sortie SDT", page 127)

3.5 Vérifier le service des données

3.5.1 Transmission des données dans le canal B

Déroulement du test

- Pour tester les divers services des données, il faut établir les communications correspondantes, via le réseau ISDN, vers des numéros connus de service des données.
- Les services qui autorisent des communications aussi bien entrantes que sortantes (par ex., fax, AT), doivent également être testés en entrée (avec ou sans sélection directe), en appelant les numéros correspondants depuis le réseau ISDN, avec le service en question.
- Vérifier la configuration des tables du service des données.

3.5.2 Transmission de données X.25 dans le canal D

Déroulement du test

- Si le service transmission X.25 via le canal D est prévu, il faut, via le PC et l'adaptateur AT X.25-D, établir des communications de test correspondantes vers le réseau X.25, via le ISDN. (Indication sur l'exploitation et le raccordement au bus S, voir "Raccordement X.25 sur le canal D", page 341.
- Il faut contrôler si le service X.25 fonctionne correctement sur les canaux attribués en même temps que le trafic de téléphonie.

3.6 Alarme

- Les destinations des alarmes sont-elles configurées conformément au projet établi (voir "Partie 7 Exploitation et entretien")?
- Les messages d'alarme sont-ils enregistrés correctement?
- Des alarmes sont-elles transmises au groupe d'alarme?

3.6.1 Exemple de simulation d'alarmes

- 1. Séparer la 1ère ligne réseau déclenche l'alarme "Perte de synchronisation sur le réseau".

4 Instruction chez le client

Les principales caractéristiques du PBX sont expliquées au client avant de lui remettre officiellement le PBX. Ces explications comportent une vue d'ensemble des performances de l'installation avec des démonstrations pratiques ainsi qu'une introduction sur l'utilisation des différents terminaux. Il faut également présenter au client les fonctionnalités auxquelles il tient particulièrement et qu'il ne connaît pas encore.

L'étendue et la nature de la formation se fondent en principe sur

- l'expérience du client en matière de PBX
- les besoins des utilisateurs (opératrice, gestionnaire système)
- la complexité du système et des équipements supplémentaires
  La complexité de l'installation et des équipements supplémentaires (par ex. ., attirer l'attention sur la couverture radio du système DECT).

La formation de base du client comporte entre autres:

- L'utilisation des fonctions de commutation
- L'utilisation des fonctions de confort

Le client doit en outre être instruit sur le manière de procéder en cas de dérangements et de messages d'erreur, sur les possibilités que lui offre la télémaintenance et sur la façon dont le droit d'accès de configuration / télémaintenance est réglé.

5 Remise au client

Les check-lists suivantes contiennent les points importants à observer lors de la remise du système au client.

Documentation

- Est-ce que tous les terminaux portent une inscription univoque et compréhensible?
- Est-ce que chaque terminal est doté d'un mode d'emploi?
- Faut-il remettre d'autres modes d'emploi tels que instructions de programmation Office, etc.?
- Sous quelle forme faut-il archiver la configuration de l'équipement,
  – sur papier et conservée près de l'équipement?
  – enregistrée comme logiciel sur un PC ou une disquette?
- Les mots de passe sont-ils déposés au bon endroit?
- La liste de distribution est-elle remplie (conservation dans le répartiteur)?

Conventions spécifiques au client

- Est-ce que toutes les applications spécifiques au client sont entièrement documentées?

Installation / reprise de l'annuaire téléphonique

- Est-ce que l'annuaire téléphonique interne au système est installé conformément aux désirs du client?

Autres points à contrôler

- Le client a-t-il reçu des prospectus et des listes de prix sur:
  – Les possibilités d'extension (pour accroître les performances) /
  – Les terminaux supplémentaires (accessoires; produits visant à accroître le confort)

Partie 7 Exploitation et entretien

1 Vue d’ensemble

Elles indiquent également les points à observer lors d’une sauvegarde des données générales et privées de client et les données sur lesquelles agit un premier démarrage de l’équipement.

La sauvegarde des données de client est dirigée par menu via Ascotel Configurator.

Les données de client peuvent en outre aussi être modifiées et sauvegardées par télémaintenance. Pour ce faire, une communication numérique est établie depuis un PC distant et ce dernier communique avec le PBX via Ascotel Configurator.

Ce chapitre décrit également comment procéder pour effacer les données privées de client et ce qu’il faut généralement observer lors de la modification du plan de numérotation.

Le chapitre suivant décrit les procédures à suivre lors d’une mise à jour du logiciel de l’équipement et des terminaux et comment effectuer un premier démarrage de l’équipement.

Une vue d’ensemble de tous les messages d'erreur et de dérangement des composantes du système permet un diagnostic ciblé des dérangements.

La maintenance locale et la télémaintenance sont encore assistées par des messages d'alarme détaillés, qui peuvent être configurés et analysés de manière spécifique.

Une liste systématique pour la recherche et la levée des dérangements aide à délimiter les erreurs et, si cela s’avère nécessaire, à remplacer les composantes défectueuses.

2 Sauvegarde des données de client

2.1 Données générals et privées

2.1.1 Données de client générales

Par données générales de client nous entendons:

- Les numéros d'abonné
- La configuration des abonnés
- La configuration des réseaux
- Les numéros abrégés
- Tous les no d'abonné introduits dans la configuration de l'équipement, dans les raccordements collectifs, en tant que destination de la distribution des appels

Ces données

- Existent pour tous les terminaux: analogiques, EURO ISDN, Office
- Existent pour tous les raccordements réseau
- Ne peuvent être modifiées que par des personnes autorisées

2.1.2 Données privées de client

Les données privées d'abonnés comprennent:

- Le fichier privé des terminaux
- Les configurations des touches, par ex. , des touches de Team, des touches de numéro
- Tous les réglages des appareils tels que volume sonore, configuration de sonnerie, connexion de sonnerie par ligne, etc.

Ces données

- N'existent que pour les terminaux Office
- Sont enregistrées dans la mémoire flash EPROM de la BPLS-4
- Peuvent être modifiées par l'abonné lui-même en fonction de ses propres besoins

2.2 Données de client après un premier démarrage de l'équipement

Sont effacées:

- Les données générales d'abonnés (no d'abonné, configuration d'abonné, ...) de tous les terminaux et de toutes les lignes réseau.
- Les données privées d'abonnés (fichier privé, touches, ...) des terminaux Office.

2.3 Sauvegarde des données de client avec Ascotel Configurator

Les données générales de client et les données privées des terminaux Office sont sauvegardées avec le programme Ascotel Configurator.

Le logement pour disquette se trouve sur le côté droit du fond du boîtier (voir Fig. 7.1). Une copie des données sauvegardées sur disquette 3,5 pouces peut y être placée.

Attention:
Certains états de l'installation (commutation jour, nuit et fin de semaine, renvoi d'appel, etc.) ne sont pas sauvegardés.

2.4 Structure et utilisation et de la télémaintenance

Le Ascotel offre la possibilité de consulter et de configurer toutes les données de l'équipement par télémaintenance.

En principe, l'autorisation de télémaintenance doit être libérée au préalable sur le PBX du client.

L'autorisation est accordée en exécutant une procédure sur un terminal autorisé. L'accès à l'installation pour la prochaine opération de configuration est débloqué avec *754, et la procédure *753 permet un accès permanent. L'accès est bloqué avec la procédure #753 respectivement #754.

2.4.1 Télémaintenance via des raccordements numériques

Il est très facile, avec un PC équipé d'une carte ISDN, d'établir une communication vers le PBX via les raccordements numériques.

Deux possibilités de configuration matérielle sont représentées dans la figure suivante.

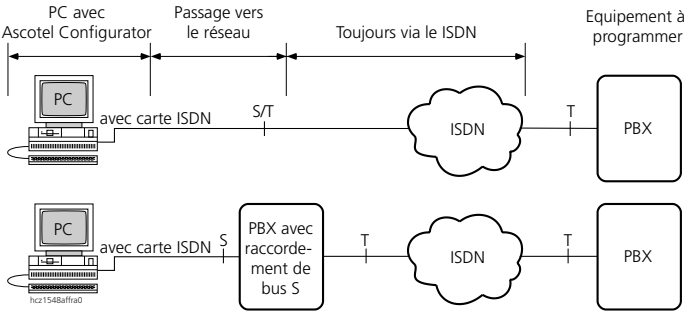


Fig. 7.1: Télémaintenance via des raccordements numériques

2.4.2 La procédure proprement dite de télémaintenance

1. Exécuter Ascotel Configurator
2. Introduire le numéro de télémaintenance sous "Réglages", "ISDN", download des données d'installation en choisissant la rubrique "PBX → PC" dans le menu "Communication"
3. Sélection du niveau d'accès et introduction du mot de passe
4. Upload des données d'installation en choisissant la rubrique "PC → PBX" dans le menu "Communication"
5. Modifier les données d'installation, imprimer éventuellement le protocole.
6. Upload des données d'installation

2.5 Données de client après remplacement de la carte d'extension

Si une carte d'extension est démontée de l'installation, la carte manquante sera affichée en défaut lors de l'accès à la configuration de l'installation d' Ascotel On peut alors exécuter l'une des actions suivantes:

Note:
Les cartes d'extension ne doivent être montées ou retirées qu'une fois l'équipement mis hors tension, voir "Remplacement de composants", page 48.

2.5.1 Réenficher telle quelle la carte d'extension

Sont conservées:

- Toutes les données de client (générales et privées) des terminaux
- Toutes les autres données sur la BPLS-4 (configuration des réseaux, etc.)

2.5.2 Annoncer le retrait de la carte de circuits imprimés via Ascotel Configurator

Sont effacées:

- Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, …) des terminaux.
- Les données de configuration des lignes réseau (s'il s'agit d'une carte d'extension avec lignes réseau)
- Les données privées de client (fichier privé, touches, …) des terminaux Office

2.6 Données privées de client

2.6.1 Copier les données des terminaux Office via Ascotel Configurateur

Les données de client d'un appareil système (Office 10, Office 20, Office 25, Office 30, Office 35, Office 40, Office 45, Office 100, Office 130, Office 150, Office 155pro) peuvent être copiés via Ascotel Configurator dans un autre appareil.

2.6.2 Effacer les données de client (Office)

S'il faut effacer les données privées de client (fichier privé, touches, ...) d'un seul terminal système, il faut effacer le no d'abonné du terminal système avec le Ascotel Configurator dans le plan de numérotation et l'y inscrire à nouveau. Toutes les données sont alors remises à leur valeur au premier démarrage.

2.7 Manipulationsdans le plan de numérotation

Aucun message d'avertissement n'apparaît si l'on efface une petite quantité visible de données générales d'abonnés (par ex., remplacer un n° par un autre).

Un message d'avertissement apparaît si l'on efface de grosses quantités de données, par ex. , lors d'une restructuration du plan de numérotation ou si des données privées des terminaux Office sont concernées. La procédure doit dans ce cas être poursuivie délibérément ou interrompue.

2.7.1 Introduire un nouveau numéro d'abonné pour un port sans numéro

Sont créées:
Les données générales de client (valeurs par défaut des no d'abonné, configuration d'abonné, ...) des terminaux.

Sont conservées:
Les données privées de client (fichier privé, touches, ...) des terminaux Office (s'il y en avait auparavant).

2.7.2 Effacer explicitement (avec "-") un numéro d'abonné

Sont effacées:

- Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, …) des terminaux.
- Les données privées de client (fichier privé, touches, …) des terminaux Office

2.7.3 Ecrire un nouveau numéro d'abonné en écrasant un autre numéro d'abonné

p. ex.: le 22 existe, mais pas le 40. Inscrire 40 en lieu et place de 22.

Sont effacées:
Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, …) des terminaux.

Sont conservées:
Les données privées de client (fichier privé, touches, …) des terminaux Office mais uniquement si désiré.

2.7.4 Effacer tout un secteur de numéros d'abonné en introduisant un numéro similaire

p. ex.: supposons que les numéros 20, 21 et 22 existent. Si un 2 est introduit en tant que numéro quelconque du plan de numérotation, tous les numéros commençant par 2 seront effacés.

Sont effacées:
Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, ...) des terminaux Office concernés.

Sont conservées:
Les données privées de client (fichier privé, touches, …) des terminaux Office mais uniquement si désiré.

2.7.5 Reprendre des numéros d'abonné sur d'autres ports, permuter des numéros d'abonné

p. ex.: supposons que les numéros 24, 30, 31 et 33 existent et que l'on permute seulement les 3 premiers numéros; les données de l'abonné 33 seront alors perdues.

Sont effacées:

- Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, ...) des terminaux Office dont le no d'abonné n'est plus attribué à un autre port lors de l'échange des numéros.
- Les données privées de client (fichier privé, touches, ...) des terminaux Office lorsque, au moment de l'échange des numéros, la source et la cible n'ont pas le même type de port.

Sont conservées:

- Les données générales de client (no d'abonné, configuration d'abonné, ...) des terminaux Office dont le no d'abonné est à nouveau attribué à un autre port lors de l'échange des numéros.
- Les données privées de client (fichier privé, touches, ...) des terminaux Office lorsque, au moment de l'échange des numéros, la source et la cible ont le même type de port (pour terminaux Office).

3 Mise à jour du logiciel du PBX et des terminaux

3.1 Mise à jour du logiciel de l'équipement

Le nouveau logiciel du PBX est chargé dans la flash EPROM avec un programme spécial de PC et ce, pendant l'exploitation normale de l'installation.

A la fin de l'opération de chargement, la commutation au nouveau logiciel peut être activée automatiquement ou retardée.

Si, malgré plusieurs tentatives, il est impossible de démarrer l'installation avec le nouveau logiciel, l'ancienne version du logiciel est automatiquement réactivée.

3.2 Mise à jour du logiciel de boot

Le logiciel de boot se trouve dans une zone protégée de la flash EPROM et ne peut être mis à niveau que dans le Service Center.

3.3 Mise à jour du logiciel des terminaux

Le logiciel pour les terminaux systèmeOffice fait partie intégrante du logiciel de l'équipement.

3.4 Mise à jour du logiciel pour le système DECT

- Le logiciel d'une unité radio est mis automatiquement à jour puisque le logiciel chargé depuis la BPLS-4 est toujours le plus récent.
- Un appareil portatif est mis à niveau en le remplaçant par un modèle de substitution ou plus moderne.

4 Entretien du matériel et extension du système

Ce chapitre décrit comment remplacer, ajouter ou enlever des cartes et des terminaux et comment remplacer une plaque de base défectueuse.

4.1 Remplacement des modules

Note:
Les cartes d'extension ne doivent être montées ou retirées qu'une fois l'équipement mis hors tension, voir "Remplacement de composants", page 48.

4.2 Remplacement de la plaque de base

Une unité de base qui fonctionne mal ou plus du tout doit être remplacée.

4.2.1 Echange

1. Si c'est encore possible, sauvegarder les données de client et d'installation avec Ascotel Configurator (voir chapitre "Sauvegarde des données de client", page 446).
2. Mettre l'équipement hors tension et retirer la plaque
3. Préparer la nouvelle plaque de base avec un logiciel de version égale ou supérieure
4. Upload des données avec Ascotel Configurator
5. Annoncer à nouveau les appareils portatifs DECT

4.2.2 Tests de fonctionnement

1. Mettre l'équipement en marche et le tester (voir "Partie 6 Mise en service").
2. En cas de fonctionnement incorrect, contrôler si le logiciel utilisé n'est pas inadéquat.

4.3 Remplacer des terminaux système

Ce chapitre décrit les points auxquels il faut prendre garde lors du changement de terminaux.

4.3.1 Terminaux système filaires

4.3.1.1 Terminaux de même niveau de confort

Echange d'un terminal défectueux

Les données de configuration de terminaux sont automatiquement reprises en cas de remplacement d'un terminal système défectueux par un terminal identique.

Déplacement d'un terminal

Les données de configuration de terminaux d'un terminal système peuvent être copiées vers un autre terminal de même niveau de confort avec l'Ascotel Configurator.

4.3.1.2 Remplacer des terminaux de niveaux de confort différents

Comme chaque niveau de confort des terminaux système correspond à un certain nombre de fonctionnalités, ces dernières sont adaptées (réduites ou étendues) lors d'un changement de la définition du terminal. Les fonctionnalités sont réduites si un terminal est remplacé par un autre au niveau de confort inférieur (p. ex. Office 45 → Office 10 à Office 35) ou par un modèle antérieur (p. ex. Office 45 → Office 40).

Le message d'avertissement "Type d'appareil incorrect" apparaît sur l'affichage du terminal si un terminal système est remplacé par un terminal système d'un autre niveau de confort. La DEL clignote lentement sur l'Office 10. Dans cet état, le terminal fonctionne et offre des fonctions élémentaires de téléphonie, mais aucune fonction de confort.

Avant de pouvoir utiliser les fonctions de confort du nouveau terminal système, il faut indiquer au PBX le type du nouveau terminal, soit avec le Ascotel Configurator, sous "Données de terminaux", soit par configuration de l'appareil sur le terminal.

4.3.2 Terminaux DECT

Remplacer une unité radio

1. Démonter l'unité radio défectueuse.
2. Monter la nouvelle unité radio.

Pour plus d'informations sur le montage de l'unité radio, voir chapitre "Ascotel DECT", page 247 et "Monter les unités radio", page 381.

Remplacer un appareil portatif

1. Annoncer avec Ascotel Configurator le retrait d'un abonné DECT.
2. Annoncer le nouvel appareil portatif (voir chapitre "Ascotel DECT", page 247). Les données de l'appareil portatif sont conservées jusqu'à ce que le numéro de cet abonné soit lui aussi effacé.

5 Surveillance de l'exploitation

5.1 Concept de signalisation des événements

5.1.1 Historique d'erreurs dans l' Ascotel Configurator

Ascotel Configurator permet d'appeler certaines informations du système qui, en cas de dérangement, peuvent fournir de précieuses indications sur sa cause.

Remarques:

- Les entrées d'alarme ne conservent que le moment de survenance de l'alarme, et non le moment où l'erreur est levée.
- Des indications détaillées sur le déclenchement et la sortie d'alarmes sont reproduites au chapitre "Alarmes sur le Ascotel", page 457.

5.1.2 Alarmes sur le Ascotel

5.1.2.1 Introduction

Les alarmes qui surviennent sur le Ascotel peuvent être envoyées à diverses destinations.

Le PBX retransmet automatiquement une alarme vers une ou plusieurs destinations, en fonction des critères les plus divers. La décision de transmettre immédiatement, après un délai ou de ne pas transmettre une alarme peut être définie par l'installateur dans les "tables d'alarme". Trois de ces tables sont disponibles dans le Ascotel

Les destinations envisageables peuvent être classées en 3 types de destination. Une "table d'alarme" peut être attribuée à chaque type de destination. Il est ainsi possible par exemple de ne signaler un bourrage d'imprimante qu'à l'opératrice, et de ne signaler une perte de synchronisation sur une ligne réseau qu'au gestionnaire système.

5.1.3 Types de destination

5.1.3.1 Terminaux

Une alarme est signalée sous forme de message à tous les terminaux avec affichage (Office 25, Office 30, Office 35, Office 40, Office 45, Office 45pro, Office 130, Office 130pro, Office 150, Office 155pro).

5.1.3.2 Imprimante locale

Une alarme sera envoyée sur l'imprimante locale.

5.1.3.3 "Real Time Alarm History"

Les erreurs qui surviennent sont listées dans le "Real Time Alarm History". L'alarme, la date, l'heure et des détails supplémentaires sont consignés. Mais cette historique n'est pas imprimé automatiquement et l'utilisateur n'est pas averti de la survenance d'une erreur. Le cas échéant, l'utilisateur doit consulter ou imprimer l'erreur survenue avec Ascotel Configurator.

5.1.3.4 Destinations des alarmes

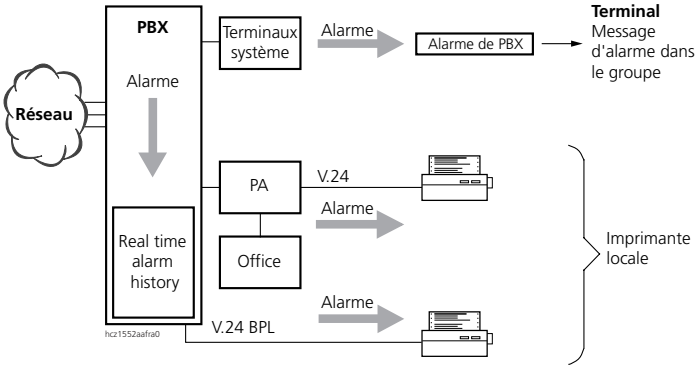


Fig. 7.2: Destinations des alarmes

5.1.4 Les types d'alarme

Tab. 7.1: Types d'alarme, partie 1

Message d'alarme / d'erreur	Conditions d'émission de l'alarme	Détails
Panne du courant d'alimentation	Alarme lors de la remise en marche de la tension secteur (lorsque le secteur a été coupé plus souvent que mentionné dans la table des trigger)	Date, heure de la panne de secteur et de la remise en marche
Carte absente / défectueuse	Erreur de communication BPLS-4 <>Carte, car une carte d'extension a été retirée ou est défectueuse	Type de carte défectueuse, date et heure
Fonctionnement incorrect	Erreur matérielle (avec no de code) découverte lors de l'autotest	Affichage du texte de l'erreur, date, heure
Imprimante SDT bloquée	L'imprimante système ne réagit plus depuis 1 min., plus de papier dans l'imprimante ou imprimante débranchée	Code d'identificatin de l'imprimante, date et heure
Trop d'alarmes	Le nombre d'alarmes "Perte de synch. sur réseau", "Communication sortante refusée" et "Le réseau ne répond pas" dépasse la limite fixée dans la table	Date, heure
Perte totale de synchronisation	La synchronisation vers le réseau est perdue sur toutes les interfaces T	No de ligne, date, heure
Perte de synchronisation sur le réseau	Une interface T enregistrée dans le pool d'horloge a perdu le rythme du système	Type de carte défectueuse, date et heure
Système surchargé	Tentative d'accès au réseau alors que toutes les lignes sont déjà occupées	Type de surcharge, date, heure
Communication sortante refusée	Appel rejeté par le réseau • sur une ligne quelconque: code d'erreur 34 • sur le groupe de lignes demandé: code 44	Ligne, cause, date, heure
Le réseau ne répond pas	Pas de tonalité de numérotation sur a/b ou aucune réponse au call setup sur l'interface T	Type de carte défectueuse, date et heure
L'abonné ne répond pas	Aucune réponse de l'abonné numérique sur bus S ou AD2 à l'appel SDA entrant	SDA, date, heure

Tab. 7.2: Types d'alarme, partie 2

Message d'alarme / d'erreur	Conditions d'émission de l'alarme	Détails
Destination int. d'alarme manque	Imprimante bloquée ou pas disponible	Date, heure
Ordre de réveil écoulé	La chambre n'a pas répondu à l'ordre de réveil	Numéro de chambre, date, heure
Erreur d'annonce	• Carte pas annoncée • Carte pas enfichée • Carte défectueuse	No de carte, date, heure, nature du problème:
Numéros manquants	Carte annoncée de manière incomplète car l'espace réservé dans le plan de numérotation n'est pas suffisant pour attribuer un numéro à tous les abonnés. (Les numéros manquants doivent être introduits manuellement.)	Carte d'extension, date, heure
Trop de lignes réseau	Trop de ports réseau dans le système par rapport aux limites prévues pour le système	Carte d'extension, date, heure
Trop d'abonnés	Nombre maximum de ports dépassé	Date, heure
Unité radio défectueuse	Une unité radio ne répond plus	Port, date, heure
Débordement de la mémoire des données de trafic	Débordement de la mémoire interne. La mémoire doit être extraite avec Ascotel Tax	Date, heure

5.1.5 Principe de distribution d'une alarme

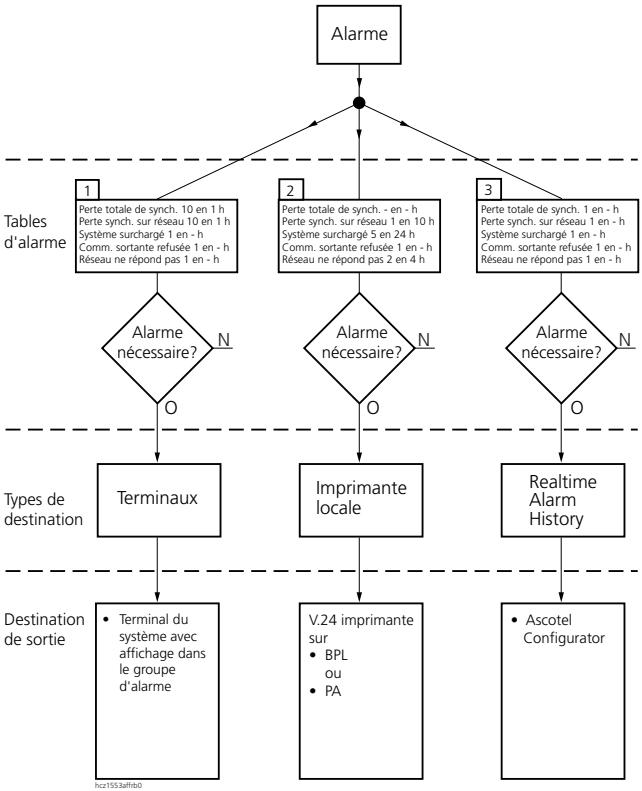

Alarme
Tables d'alarme
1
Perte totale de synch. 10 en 1 h
Perte synch. sur réseau 10 en 1 h
Système surchargé 1 en - h
Comm. sortante refusée 1 en - h
Réseau ne répond pas 1 en - h
2
Perte totale de synch. - en - h
Perte synch. sur réseau 1 en 10 h
Système surchargé 5 en 24 h
Comm. sortante refusée 1 en - h
Réseau ne répond pas 2 en 4 h
3
Perte totale de synch. 1 en - h
Perte synch. sur réseau 1 en - h
Système surchargé 1 en - h
Comm. sortante refusée 1 en - h
Réseau ne répond pas 1 en - h
Alarme nécessaire?
N
O
Types de destination
Terminaux
Imprimante locale
Realtime Alarm History
Destination de sortie
• Terminal du système avec affichage dans le groupe d'alarme
V.24 imprimante sur
• BPL
ou
• PA
• Ascotel Configurator
hcz1553affrb0

Fig. 7.3: Principe de distribution

5.1.6 Tables d'alarmes

Une table d'alarmes avec un numéro propre peut être attribuée à chaque type de destination et il existe en tout 3 de ces tables. Toutes les alarmes que le système peut générer sont consignées dans chacune de ces tables. L'installateur peut en outre spécifier, pour chaque type d'alarme, à partir de quel nombre d'événements survenant pendant un laps de temps il faut générer un message d'alarme. Ce nombre d'événements peut aller de 0 à 20 ("0" signifie qu'aucune alarme ne sera déclenchée). Le laps de temps est indiqué en heures et peut aller de 0 à 672 heures ("0" indique un déclenchement immédiat de l'alarme). Les 672 heures correspondent à 4 semaines. Si le laps de temps est programmé à zéro, une alarme est déclenchée quel que soit la valeur du nombre d'événements (sauf si le nombre d'événements est programmé à "0").

Tab. 7.3: Exemple d'une table d'alarmes

Type d'alarme	Fréquence	Période
Perte totale de synchronisation	10	1
Perte de synchronisation sur le réseau	1	1
Système surchargé	1	0
Communications sortantes refusées	1	0
Le réseau ne répond pas	0	0

Dans cet exemple, une alarme est déclenchée pour le cas 1 si l'erreur no 1 intervient 10 fois durant une heure.
L'erreur no 1 intervient 10 fois durant une heure. Pour les cas 2 à 4, la signalisation de l'alarme est immédiate alors qu'aucune alarme n'est demandée dans le cas 5.

Si le nombre d'alarmes spécifié est 0 ou 1, aucune heure ne sera introduite.

Note:
La table d'alarmes devrait être configurée pour que l'alarme "Destination locale d'alarme inaccessible" puisse être immédiatement signalée à une destination de sortie encore disponible.

5.1.6.1 Alarme via un groupe d'alarme

Les messages d'alarme peuvent être envoyés en clair, dans le même format que pour l'imprimante locale, sur l'affichage des appareils Office 25, Office 30, Office 35, Office 40, Office 45, Office 100, Office 130, Office 150 et Office 155pro. La langue des messages est fixée dans la configuration de l'imprimante locale d'alarmes. Tous les appareils qui doivent recevoir le message d'alarme doivent être inscrits dans le groupe d'alarme.

5.1.7 Signalisation vers le type de destination "Imprimante locale"

5.1.7.1 Alarme sur l'imprimante locale

Les alarmes locales sont traitées et imprimées en arrière-plan. Le procédé est similaire à celui de l'enregistrement des données d'appel. Cette façon de faire permet d'éviter les blocages du système pour cause de trafic important de données ou de problème d'impression.

5.1.7.2 Configuration de l'imprimante locale

Il n'y a qu'un point à configurer, avec les possibilités suivantes:

- V.24 sur la plaque de base
- Adaptateur de poche (PA) + no de port PA
- Langue
- Hors

5.1.7.3 Format du message d'alarme pour les destinations locales de sortie

Le format utilisé pour les destinations locales de sortie est le suivant:

```
11.03.97 10:12 PERTE DE SYNCHRONISATION SUR LE RESEAU 0.1
```

hcz1573aafra0

Fig. 7.4: Destination locale de sortie

5.2 Voyants d'état d'exploitation et voyants d'erreur

5.3 Indications de la DEL sur la carte de base

Tab. 7.4: Voyants d'état d'exploitation (DEL)

Voyants DEL	Signification
Aucun clignotement	Le logiciel ne fonctionne pas
Clignote en jaune	Le logiciel démarre
Allumé en vert	Des commandes peuvent être entrées avec la touche CTRL sur la BPLS-4
Clignote en vert	Exploitation normale, voir Tab. 7.5
Clignote en rouge	Erreur. Le code d'erreur est signalé en tant que numéro à deux chiffres. Voir "Sortie des codes d'erreur sur le PBX", page 473

Tab. 7.5: Séquences de clignotement "vert" du voyant d'exploitation

Etat	Rythme	Signification
Clignote en vert	V---	Pour l'instant il n'y a aucune communication
Clignote en vert	VV--	Pour l'instant il y a au moins une communication interne
Clignote en vert	VVV-	Pour l'instant il y a au moins une communication externe

5.3.1 Voyant d'état du système sans fil

5.3.1.1 DEL de l'unité radio Ascotel DECT

La DEL de contrôle clignote lorsque l'unité radio est en exploitation. L'état actuel d'exploitation est signalé par différentes couleurs et séquences de clignotement qui se répètent chaque seconde. Chaque signe (G, R ou -) correspond à un quart de seconde. La phase de synchronisation dure au total 2 secondes.

Exemple

Durant la phase de synchronisation VVVV / RRRR, la DEL clignote quatre fois en rouge durant la première seconde, quatre fois en vert durant la deuxième seconde.

Tab. 7.6: Séquences de clignotement de la DEL de contrôle sur l'unité radio DECT

Etat	Rythme	Signification
Aucun clignotement	- - - - - - - -	Le logiciel ne fonctionne pas / UR pas raccordée
Rouge		Erreur:
	R R R R R R R -	Bus AD2 non fonctionnel
	R - - - - - - -	Erreur d'alimentation ou ligne AD2 trop longue
Vert / Rouge		Processus de démarrage:
	G R R R R R R R	AD2 ok[1)]
	G R G R G R G R	Téléchargement du logiciel (uniquement pour téléchargement de logiciel)
	G G G G R R R R	Synchronisation
Vert		Exploitation:
	G - - - - - - -	Tous les canaux B libres
	G G G G - - - -	Un ou plusieurs canaux B occupés
	G G G G G G G -	Tous les canaux B occupés

1) Après premier démarrage du système, unité radio à l'état "AD2 ok". Elle n'est prête à fonctionner qu'au moment où au moins un abonné DECT a été introduit dans le plan de numérotation.

Le mode de signalisation DECT est actif en cas de clignotement orange; en d'autres termes, des séquences DEC sont en train d'être transmises.

5.3.1.2 DEL des socles de charge

La DEL des socles de charge montre l'état de charge des accumulateurs de l'appareil portatif actuellement dans le socle de charge.

Tab. 7.7: DEL des socles de charge

Socle de charge	Office 100	Office 150 / Office 155pro
Les accus sont en cours de charge	La DEL clignote en vert	La DEL est allumée et rouge
Les accus sont chargés	DEL allumée et verte	DEL allumée et verte
L'appareil portatif n'est pas dans le socle de charge ou mal posé	La DEL est éteinte	La DEL est éteinte

Le socle de charge de l'Office 130 / 130pro n'a pas de DEL. Sur ce modèle, l'état de charge des accus est visible sur l'affichage LCD de l'appareil portatif.

5.4 Autotests

5.4.1 Autotest du système de base

Des autotests sont exécutés automatiquement après un redémarrage dû à une coupure de courant ou après une réinitialisation du PBX. L'étendue des tests peut être influencée pendant l'opération d'amorçage au moyen de la touche de contrôle de la carte-mère.

5.4.2 Test RAM exhaustif

Si, au moment d'enficher le câble secteur, la touche de contrôle de la BPLS-4 est maintenue au fond jusqu'à ce que la DEL jaune clignote, un test complet de la RAM est effectué lors du démarrage.

5.4.3 Réinitialisation de l'équipement

Une réinitialisation de l'équipement peut être engagée via le logiciel ou via le matériel.

5.4.3.1 Réinitialisation via logiciel

Sélectionner sur le Configurator Ascotel la rubrique de menu "Communication/ Action/Réinitialisation". Pour plus d'informations sur, par exemple, le raccordement au PBX et l'utilisation du Configurator Ascotel , voir "Partie 5 Configuration".

5.4.3.2 Réinitialisation par voie matérielle

Couper l'alimentation du PBX en retirant et en enfichant la fiche secteur.

5.4.4 Autotest du système DECT

Autotest de l'unité radio Ascotel DECT

Après connexion à l'interface AD2, l'unité radio exécute automatiquement les contrôles suivants:

- Est-ce qu'un adaptateur secteur est raccordé?
- La puissance disponible via l'interface AD2 est-elle suffisante?
  Ce test est réalisé via un circuit interne de charge si aucun adaptateur secteur n'est raccordé. Ce test peut durer jusqu'à 10 secondes.

Si le test échoue, la procédure de démarrage de l'unité radio s'arrête, la DEL de contrôle devient rouge et clignote jusqu'à ce que le PBX réinitialise l'unité radio.

Mais si le test réussit, la procédure de démarrage de l'unité radio se poursuit jusqu'à la fin.

Note:
Après un premier démarrage du système, l'unité radio commence à l'état "AD2 ok". Elle n'est prête à fonctionner qu'au moment où au moins un abonné DECT a été introduit dans le plan de numérotation.

5.4.5 Déroulement des autotests des terminaux filaires

L'autotest permet de détecter des sources possibles d'erreur après contrôle du terminal système au niveau des raccordements, du déblocage, etc.

Note:
Aucun autotest du terminal n'est possible sur le terminal système Office 10.

Déroulement du test de l' Office 25

1. Retirer la ligne de raccordement du terminal de la prise de raccordement; maintenir appuyée la touche fox à l'extérieur gauche pendant que vous replacez la ligne de raccordement du terminal. Relâcher la touche fox une fois l'autotest démarré.

   Tous les symboles de l'affichage apparaissent.
2. Tester les touches Soulever le combiné et actionner les touches les unes après les autres.
   Chaque pression produit un bip dans le haut-parleur.
3. Pour quitter le mode autotest, retirer le câble de raccordement du terminal et le réenficher.

Il faut informer une personne compétente si des problèmes surviennent durant l'autotest.

Déroulement du test des Office 35, Office 45 avec clavier alpha (AKB) et pavé d'extension des touches (EKP)

1. Retirer la ligne de raccordement du terminal de la prise de raccordement; maintenir appuyée la touche fox à l'extérieur gauche pendant que vous replacez la ligne de raccordement du terminal. Relâcher la touche fox une fois l'autotest démarré.

   Les diodes électroluminescentes s'allument et s'éteignent et les symboles d'affichage changent périodiquement entre éteint et allumé.

2. Combiné décroché, souffler dans le microphone.

   Le microphone et l'écouteur du combiné sont reliés entre eux, le bruit doit être audible dans l'écouteur.

3. Appuyer sur la touche de haut-parleur.

   Le microphone mains libres est relié un bref instant à l'écouteur et le bruit ambiant est audible.

4. Tester les touches Soulever le combiné et actionner les touches les unes après les autres.

   Chaque pression produit un bip dans le haut-parleur.

5. Tester les équipements supplémentaires AKB et EKP:

   Toutes les DEL clignotent sur les équipements supplémentaires raccordés. Tester les touches Actionner les touches les unes après les autres.

   Chaque pression produit un bip dans le haut-parleur. Aucun son n'est généré en cas de pression sur les touches "Shift", "Control" et "Alt".

6. Pour quitter le mode autotest, retirer le câble de raccordement du terminal et le réenficher.

Il faut informer une personne compétente si des problèmes surviennent durant l'autotest.

Déroulement du test des Office 20, Office 30, Office 40

1. Retirer la ligne de raccordement du terminal de la prise de raccordement; maintenir appuyée la touche fox à l'extérieur gauche pendant que vous replacez la ligne de raccordement du terminal. Relâcher la touche fox une fois l'autotest démarré.
2. Test automatique de l'Office 20: Tous les symboles de l'affichage apparaissent.

   Test automatique des Office 30, Office 40: Les diodes électroluminescentes s'allument et s'éteignent et les symboles d'affichage changent en permanence entre éteint et allumé.
3. Test des touches de l'Office 20: Ne pas soulever le combiné.
   Test des touches des (Office 30, Office 40): Soulever le combiné et actionner les touches les unes après les autres.

   Chaque pression produit un bip dans le haut-parleur.
4. Le microphone et l'écouteur du combiné sont reliés entre eux: Souffler dans le microphone, le bruit doit être audible dans l'écouteur.
5. Presser sur la touche de haut-parleur (uniquement Office 30, Office 40):

   Le microphone mains libres est relié un bref instant à l'écouteur. Le bruit ambiant est audible.
6. Pour quitter le mode autotest, retirer le câble de raccordement du terminal et le réenficher.

Déroulement du test du clavier de touches supplémentaires (ZTF)

1. Sortir la fiche de la ligne de raccordement du terminal, maintenir la touche du haut enfoncée, réinsérer la fiche.

   Les diodes électroluminescentes du ZTF s'éteignent et s'allument.
2. Appuyer sur une touche quelconque du ZTF.

   Seule la DEL de la touche actionnée s'allume.
3. Actionner les touches les unes après les autres.

   Seule la DEL de la touche momentanément actionnée s'allume.
4. Pour quitter le mode autotest, retirer le câble de raccordement du terminal et le réenficher.

Il faut informer une personne compétente si des problèmes surviennent durant l'autotest.

5.5 Autres moyens auxiliaires

5.5.1 Moniteur AD2 pro

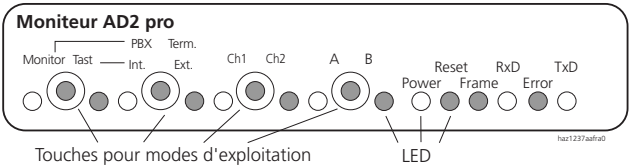


Fig. 7.5: Vue de face du moniteur AD2 pro

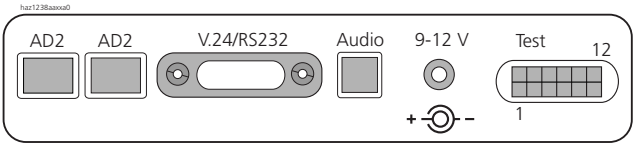


Fig. 7.6: Vue arrière du moniteur AD2 pro

Le moniteur AD2 pro est utilisé pour les tâches suivantes:

- Surveillance de l'interface AD2, y compris l'adressage, l'installation et l'alimentation, de même que l'enregistrement du flux de données dans les deux sens avec sortie sur un terminal V.24.
- Simulation d'un terminal avec interface V.24, qui répond à des données envoyées par le PBX ou qui est commandé via la V.24.

Le moniteur AD2 pro est inséré sur la ligne de raccordement, si possible à proximité des terminaux. Il peut être configuré pour plusieurs modes d'exploitation:

- Mode moniteur MM: surveillance passive de la ligne
- Mode terminal MT: simulation de terminaux AD2, surveillance de ligne incluse
- Audio Int. / PBX:
  – Si MN, le canal B du PBX est connecté sur écouteur.
  – Si MT, le Codec PCM interne est actif.

- Audio ext. / PBX:
  - Si MN, le canal B du PBX est connecté sur écouteur.
  - Si MT, le Codec PCM qui peut être connecté en externe est actif.
- Channel 1/2 M1/M2: sélection du canal AD2 utilisé
- Commutateur A/B: MA: commande la sortie du connecteur de test

Le moniteur AD2 pro permet des réglages confortables sur l'appareil avec voyants DEL pour les canaux d'émission et de réception et pour la desserte via la V.24, y compris l'enregistrement de données avec définition de breakpoints. Le logiciel actualisé du moniteur AD2 pro, sous forme de fichier Hex Intel, peut être chargé dans le moniteur directement depuis un PC.

Une vue d 'ensemble des possibilités et de la mise en œuvre pratique du moniteur AD2 pro est fournie dans le mode d'emploi succinct livré avec l'appareil.

5.5.2 Equipement de mesure des systèmes sans fil

Les moyens auxiliaires nécessaires pour mesurer les systèmes DECT sont décrits au chapitre "Matériel de mesure", page 295.

5.6 Surveillance de l'exploitation avec l'Ascotel Configurator

Le Configurator Ascotel permet de surveiller de manière centrale toutes les données d'exploitation importantes de plusieurs équipements.
Des requêtes périodiques permettent d'enregistrer les messages d'état et de dérangement, de les analyser et d'engager des actions adéquates.

5.7 Causes des erreurs et traitement des erreurs

Les erreurs survenant occasionnellement sont énumérées de manière systématique dans les tables suivantes. Ces tables doivent faciliter la délimitation et la résolution des erreurs.

La DEL sur la BPLS-4 doit normalement clignoter en vert, à un rythme régulier. Si des erreurs apparaissent de manière sporadique, contrôler s'il y a des boucles de terre sur l'installation, voir à ce sujet le chapitre "Vérifier l'installation", page 396.

Il y a 2 types d'erreur:

- erreurs graves qui conduisent à un redémarrage. Le logiciel système en place ne peut pas surmonter l'erreur survenue. Le système est remis à zéro et l'initialisation redémarrée.
- erreurs dues à la défaillance de fonctions partielles. Ces erreurs surviennent lorsque l'utilisateur fait une fausse manipulation ou lorsque des éléments non critiques du système tombent en panne.

5.7.1 Sortie des codes d'erreur sur le PBX

Lorsque le système reconnaît une erreur, le code d'erreur correspondant est automatiquement signalé par un clignotement rouge de la DEL (si l'équipement est encore alimenté).

Le code d'erreur est signalé en permanence en tant que numéro à deux chiffres. Les deux chiffres correspondent au nombre de cycles de clignotement de la DEL.

Exemple:

4 x clignotements - brève pause - 2 x clignotements - pause longue

⇒ code d'erreur 42

5.7.2 Codage des erreurs

Le premier chiffre indique où l'erreur est survenue, le chiffre suivant classifie l'erreur.

2x Erreur de matériel
3x Erreur DRAM
4x Erreur de test interne
5x Erreur d'emplacement de module

Les tableaux de messages d'erreur ci-après contiennent une description de l'erreur en regard de chaque code d'erreur.
La dernière colonne indique comment corriger l'erreur, respectivement s'il faut appeler l'installateur.

Tab. 7.8: Erreur de matériel

Identification	Description de l'erreur	Dépannage
22	DSP ne répond pas	Remplacer PBX
24	RESA ne répond pas	Remplacer PBX
25	RTC ne fonctionne pas	Remplacer PBX

Tab. 7.9: Erreur DRAM

Identification	Description de l'erreur	Dépannage
31	DRAM défectueuse	Remplacer PBX

Tab. 7.10: Erreur de test interne

Identification	Description de l'erreur	Dépannage
41	Aucune application présente	Charger le logiciel d'application
42	Somme de contrôle logiciel boot défectueuse	Charger le logiciel adéquat sur Ascotel
43	Somme de contrôle application défectueuse	Charger le logiciel adéquat sur Ascotel
44	Aucune licence présente	Remplacer PBX
45	Transfert version logiciel défectueux	Charger la configuration avec le Configurator Ascotel

Tab. 7.11: Erreur d'emplacement de module

Identification	Description de l'erreur	Dépannage
71	Module erroné dans le logement d'extension gauche (Ext. 1)	Poser le module dans le logement adéquat
72	Module erroné dans le logement d'extension du milieu (Ext. 2)	Poser le module dans le logement adéquat
73	Module erroné dans le logement d'extension droit (Ext. 3)	Poser le module dans le logement adéquat
74	Module inconnu ou défectueux dans le logement d'extension gauche (Ext. 1)	Remplacer le module
75	Module inconnu ou défectueux dans le logement d'extension du milieu (Ext. 2)	Remplacer le module
76	Module inconnu ou défectueux dans le logement d'extension droit (Ext. 3)	Remplacer le module

5.7.3 Le PBX ne démarre pas

Tab. 7.12: Le PBX ne démarre pas

Situation	Que faire
1. La DEL de la BPLS-4 ne clignote pas ou n'est pas allumée	• Contrôler l'alimentation • La BPLS-4 ne démarre pas, évent. défectueuse, remplacer
2. La DEL de la BPLS-4 clignote en rouge	• Lire le code d'erreur et supprimer l'erreur, voir paragraphe "Codage des erreurs", page 474

5.7.4 Erreur de fonctionnement lors de la configuration du PBX

Tab. 7.13: Erreur de fonctionnement lors de la configuration du PBX

Situation	Que faire
1. Impossible d'établir une communication vers une nouvelle installation avec le Ascotel Configurator	• Introduire la combinaison correcte de niveau d'accès et de mot de passe ou • Dans le Ascotel Configurator, sélectionner l'interface adéquate et procéder aux réglages (port, vitesse de transmission, etc.) • Vérifier le câble de raccordement Si aucune communication ne peut être établie, effectuer un premier démarrage de l'équipement Attention! Toutes les données configurées seront détruites
2. Impossible d'établir une communication vers une installation existante avec le Ascotel Configurator	Effectuer les mêmes opérations que ci-dessus. Si aucune communication ne peut être établie après le premier démarrage, remplacer la BPLS-4. Attention! Toutes les données configurées seront détruites

5.7.5 Mauvais fonctionnement de tout le système

Tab. 7.14: Mauvais fonctionnement de tout le système

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
Aucune communication vers le réseau public.	Voir chapitre "Mauvais fonctionnement du côté réseau", page 478, Tab. 7.15
Tonalité de numérotation sur toutes les interfaces réseau analogiques; pas d'alimentation.	• Contrôler l'alimentation -40 V
Pas de musique en maintien.	La source musicale n'est pas raccordée ou pas enclenchée Volume réglé dans le menu trop faible Musique en attente pas activée
Les impulsions de taxes ne sont pas reconnues / transmises.	• Faire activer les impulsions de taxes au central local
Si les points sont tous e. o.	• Activer un redémarrage (couper et raccorder à nouveau l'alimentation (réinitialisation du système)) • Si le système ne fonctionne toujours pas, les dérangements sont peut-être les suivants: – système de base défectueux – cartes d'extension mal enfichées – broches des fiches pliées

5.7.6 Mauvais fonctionnement du côté réseau

Tab. 7.15: Mauvais fonctionnement du côté réseau

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
Lors d'appels via les accès de base, l'appelant entend un texte enregistré ou la tonalité d'encombrement bien que le nombre "Maximum d'appels entrants" ne soit pas dépassé.	L'abonné vers lequel l'appel réseau est acheminé n'est pas raccordé. Le protocole installé dans la configuration du réseau n'est pas le bon. Accès de base mal configuré • Configurer sur point à multipoint ou point à point selon les prescriptions de central local.
Les sélections directes n'aboutissent pas aux destinations programmées mais sur le raccordement collectif 1.	La longueur des numéros SDA configurés sur le système ne correspond pas à la longueur des numéros de SDA envoyés par le central local.
Il faut plus de 6 s pour obtenir la tonalité de numérotation réseau.	Les interfaces réseau ne sont pas connectées ou défectueuses • Bloquer en sortie les interfaces réseau pas connectées • Tester les lignes réseau selon partie 6 "Mise en service"
Le trafic sortant du sélecteur de lignes est perturbé.	Autorisations configurées incorrectes (autorisation de sortie réseau / blocage en sortie)

5.7.7 Mauvais fonctionnement du côté abonné

Tab. 7.16: Mauvais fonctionnement du côté abonné

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
Des dérangements surviennent sporadiquement sur les appareils à mode de numérotation configurable lorsque la touche de commande est actionnée.	La terre de service ne doit pas être raccordée (double signalisation flash / touche de terre) sur les terminaux configurés en MFV / DTMF.
Après décrochement sur les terminaux analogiques, on obtient la tonalité d'encombrement au lieu de la tonalité de numérotation.	Aucun numéro d'appel n'a été attribué à l'interface d'abonné
Les terminaux système numériques reçoivent lors de la prise de ligne la tonalité d'encombrement et le message "Numéro non valide".	Aucun numéro d'appel n'a été attribué à l'interface d'abonné Un mauvais numéro de sélection de terminal (NST) est attribué au terminal
Les terminaux système numériques ne reçoivent pas la tonalité de numérotation lors de la prise de ligne et le message "Non disponible" s'affiche.	• Vérifier l'installation ou le cordon de raccordement La carte d'extension est prébloquée • Retirer et enficher à nouveau la carte d'extension La longueur d'un bus est supérieure à 150 m et le bus est configuré sur "court" au lieu de "long" • Echanger éventuellement le terminal

5.7.8 Erreurs de fonctionnement avec les modems et fax raccordés à des ports d'abonnés analogiques

Tab. 7.17: Erreurs de fonctionnement avec les modems et fax raccordés à des ports d'abonnés analogiques

Situation	Que faire
1. Un modem produit un double-appel lors de la libération de la communication, le port d'abonné reste bloqué en phase de tonalité continue.	La terre de l'appareil Fax ne doit pas être reliée à la terre de service du PBX. Seul a/b doit être câblé.
2. Les liaisons modem ou fax via le PBX sont coupées dès que la communication est établie ou les communications fax sont interrompues après 1 ou 2 pages.	Cause possible: Les modems et les fax travaillent avec des sauts de phase. Ceux-ci sont déformés par les conversions A / N et N / A du PBX Mesure: Montage d'un composant RC [1)]
3. Un fax ou un modem est en communication. La communication est sporadiquement perturbée à des intervalles d'environ 5s.	Cause possible: Si le signal d'appel du réseau est autorisé, un second appel réseau est signalé sur le Fax ou sur le modem. Mesure: Le raccordement d'abonné sur lequel le Fax ou le modem est branché doit être bloqué contre le signal d'appel avec *04.

1) Information supplémentaire auprès du service clientèle de la représentation Ascom dans le pays

5.7.9 Erreurs de fonctionnement de la SDT et de l'ICL

Tab. 7.18: Erreurs de fonctionnement de la SDT et de l'OTE

Situation	Que faire
1. Le message d'alarme "BOURRAGE D'IMPRIMANTE" s'affiche et ne peut pas être éliminé. Après 100 conversations, les abonnés ne peuvent donc plus téléphoner en sortie car le contrôle de numérotation de secours a bloqué la l'accès au réseau!	La mémoire SDT est vraisemblablement pleine si l'imprimante est en ordre. Elle peut être vidée comme suit: • V.24-BPLS-4: Régler le mode "Aucun contrôle de flux" • Cette opération entraîne la perte des données du trafic!
2. Plus aucune donnée ICL n'est transmise sur la V.24	Cause possible: Débordement de la mémoire lorsque l'imprimante SDT est bloquée (la mémoire utilisée est la même) Mesure: • Eliminer le bourrage de l'imprimante ou évent • Vider la mémoire SDT (voir ci-dessus)

5.7.10 Erreurs de fonctionnement de l’unité radio DECT

Tab. 7.19: Erreurs de fonctionnement de l’unité radio DECT

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
Aucune liaison radio dans une zone de desserte.	Contrôler la DEL de l'unité radio. La DEL rouge clignote • Vérifier l'alimentation électrique / longueur de ligne du câble de bus AD2 (la DEL clignote brièvement par intermittence) • Vérifier le câble du bus AD2 (la DEL s'éteint brièvement par intermittence) • Retirer le câble du bus AD2 pendant une minute et le remettre en place La DEL verte clignote longuement. • tous les canaux B occupés
Unité radio pas activée.	• La DEL de l'unité radio clignote – L'unité radio est en phase de démarrage – Unité radio défectueuse • La DEL de l'unité radio ne clignote pas – Contrôler le raccordement au secteur – Unité radio défectueuse

Voir aussi:
La description détaillée des diverses séquences de clignotement de la DEL de l'unité radio, est donnée au chapitre "Voyant d'état du système sans fil", page 464.

5.7.11 Erreurs de fonctionnement de l'appareil portatif DECT

Tab. 7.20: Erreurs de fonctionnement de l'appareil portatif DECT

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
Affichage vide.	• Enclencher et tester l'appareil portatif
	• Remplacer ou charger l'accu
Aucune liaison radio possible vers l'unité radio, le symbole d'antenne manque.	Contrôle de la zone de desserte (dans la portée d'une unité radio). • Contrôler les unités radio dans ce secteur
	L'appareil portatif n'est pas annoncé au système • Annoncer l'appareil portatif
Impossible de composer un numéro.	Clavier bloqué (Keylock) • Débloquer le clavier
Aucune tonalité de numérotation.	• Contrôler les unités radio dans ce secteur (voir plus bas)
Mauvaise qualité des communications (effet d'écho).	• Activer la compensation d 'écho
L'appareil portatif en communication (ou au repos) émet un bip env. toutes les 10 s, et le voyant de la batterie clignote au même rythme.	• Remplacer immédiatement l'accu, après ou pendant la communication (voir mode d'emploi de l'appareil portatif)
La conversation est saccadée.	La zone radio a été quittée. • Rechercher un lieu offrant un meilleur contact radio, voir "Zone de desserte", page 279.
Impossible d'atteindre un appareil portatif.	L'appareil portatif est appelé par un terminal système et les réactions sont les suivantes:
	La tonalité d'occupation retentit et l'affichage indique "Occupé"
	• L'appareil portatif est occupé
	La tonalité d'encombrement retentit et l'affichage indique "Raccordement surchargé"
	• Tous les canaux radio sont occupés
	La tonalité d'encombrement retentit après 8 secondes et l'affichage indique "Ne répond pas"
	Raisons pour lesquelles l'appareil portatif n'a pas pu être atteint:
	• Il n'est pas enclenché.
	• Il n'est pas dans la zone radio accessible.
	• Plus aucun canal radio n'est libre.
	• Il n'est pas annoncé au système
	• L'appel a été renvoyé pour cause d'inaccessibilité
L'appareil portatif ne sonne pas.	Activer le signal de sonnerie
L'appareil portatif ne peut pas être configuré car le mot de passe manque (a été oublié).	Faire changer le mot de passe au niveau d'autorisation Opératrice (mandat à l'opératrice)

5.7.12 Affichage des codes de surcharge

L'affichage des codes de surcharge sur les appareils portatifs DECT peut être activé ou désactivé (fonction de bascule) avec les combinaisons touches suivantes:[1)]
appuyer longuement sur la touche 5 puis longuement sur la touche 3 (longuement = Long clic = pression de touche > 2 secondes).

L'affichage du code de surcharge est désactivé après un premier démarrage.

Tab. 7.21: Affichage des codes de surcharge DECT Office 130 / Office 130pro / Office 155pro

Code	Nom	Description de l'erreur	Dépannage
05 / 06	IPEI Not Accepted	L'appareil portatif est déjà annoncé dans le système sous un autre numéro	• Consulter le numéro d'abonné existant; retirer cet abonné • Réessayer
10	Authentification failed	Erreur lors de l'annonce	• Réessayer
51	DL 04 Expiry	Un délai a expiré (sur l'appareil portatif)	• Réessayer
70	Timer Expiry	Le délai MM a expiré dans le système (lors de l'annonce)	• Réessayer
44	Failure to set up a Traffic Bearer	Etablissement de communication impossible, car trop d'appareils portatifs téléphonent dans le même domaine	• Réessayer • Après plusieurs essais sans succès, "réinitialiser l'appareil portatif" (il suffit normalement d'appuyer longuement sur la touche 0 puis de le réenclencher
45	No Quiet Channel	Pas de canal libre, comme au code 44	Mêmes mesures que pour le code 44

1) Office 130 / Office 130pro: Possible uniquement dès la version 2.00 du logiciel.

Tab. 7.22: Affichage des codes de surcharge DECT Office 100 / Office 150

Code	Nom	Description de l'erreur	Dépannage
05	IPEI Not Accepted	L'appareil portatif est déjà annoncé dans le système sous un autre numéro	• Consulter le no d'abonné existant • Retirer cet abonné sous "Config." • Réessayer
OD	Timer Expiry	Un délai a expiré dans le système	• Réessayer
10	Authentification failed	Erreur lors de l'annonce	• Réessayer
31	System busy	Surcharge du système	• Réessayer plus tard
41	Unsuccessful Power Up	Impossible d'enclencher l'appareil portatif qui reste en mode "Veille"	• Réessayer – En cas de nouvel échec, "Réinitialisation de l'appareil portatif"
43	LMAC Initiated Release of Original Bearer	a) Interruption de la communication ou	a) • Revenir sur ses pas pour obtenir un rappel
		b) La communication ne peut pas s 'établir (p. ex., en raison du blocage d'un Link) ou	b) • Réessayer • Après 6 ou 7 essais sans succès, réinitialiser l'unité radio ou le système de base
		c) L'appareil portatif est déjà retiré du système	c) • Effacer l'annonce dans l'appareil portatif (menu "Système") • Annoncer une nouvelle fois l'appareil portatif au système
44	Failure to set up a Traffic Bearer	Etablissement de communication impossible, car trop d'appareils portatifs téléphonent dans le même domaine	• Réessayer • Après plusieurs essais sans succès, "réinitialiser l'appareil portatif" (il suffit normalement d'appuyer longuement sur la touche 0 puis de le réenclencher
45	No Quiet Channel	Pas de canal libre, comme au code 44	Mêmes mesures que pour le code 44
51	DL 04 Expiry	Un délai a expiré (sur l'appareil portatif)	• Réessayer
70	Timer Expiry	Le délai MM a expiré dans le système (lors de l'annonce)	• Réessayer

5.7.13 Erreurs de fonctionnement des socles de charge DECT

Office 130 / Office 130pro

Tab. 7.23: Erreur de fonctionnement du socle de charge DECT

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
L'appareil portatif ne se recharge pas.	• Amener l'alimentation • Contrôler les accus, les remplacer si nécessaire Indications sur le processus de charge: • Le symbole de pile sur l'appareil portatif clignote lorsque l'accu est en phase de charge • Une tonalité de contrôle signale que la connexion est en ordre

Office 100 / Office 150 / Office 155pro

Tab. 7.24: Erreur de fonctionnement du socle de charge DECT

Description de l'erreur	Cause de l'erreur / traitement de l'erreur
L'appareil portatif ne se recharge pas.	• Amener l'alimentation Le voyant doit être allumé ou clignoter lorsque l'appareil portatif est en place. • Contrôler les accus, les remplacer si nécessaire Indications sur le processus de charge • Le voyant clignote en vert (Office 100) ou est allumé en rouge (Office 150 / Office 155pro) lorsque l'accumulateur se charge. • Le voyant reste allumé en vert lorsque l'accu est chargé • Une tonalité de contrôle signale que la connexion est en ordre

Partie 8 Annexe

1 Vue d'ensemble de la famille Ascotel 200

Le tableau suivant permet la comparaison transversale des modèles Ascotel disponibles.

Note:
Les valeurs indiquées sont théoriques et ne se rapportent qu'au module en question. L'extension finale max. d'une installation n'est jamais la somme de ces valeurs.

Tab. 8.1: Caractéristiques de la famille Ascotel 200

	Equipement de base	Extension complète
Possibilités d'extension		
Nombre de boîtiers avec alimentation	1	1
Raccordements réseau		
• Raccordements de base T (S_0) EURO-ISDN (+ commutables T ou S)	1 (+2)	1 (+3)
Interfaces d'abonné		
• Interfaces analogiques (standard a/b)	2	11
• Interfaces S 4 fils, jusqu'à 1 km, RNIS standard, CCITT I.430 (+ commutables T ou S)	0 (+2)	1 (+3)
• Interfaces AD2, 2 fils, jusqu'à 1 km (standard Ascom)	–	8
Unités radio DECT	–	4[1)]
Terminaux		
• Avec fil (ISDN, numériques, analogiques)	6	26
• Sans fil (terminaux système DECT)	8[1)]	8[1)]
Interfaces		
Interphone de porte	1 (carte ODAB)	
Série V.24	1	
Entrées de relais et de commande	4/4	
Source musicale externe	1	
Appel général	1 (port a/b)	
Conditions d'exploitation		
Température d'exploitation: de 5 à 35°C	•	
Degré d'hygrométrie: 30 à 80%, sans condensation	•	

	Equipement de base	Extension complète
Alimentation électrique: 230 VCA +10% -15%, 50/60 Hz ±5%	•	
Consommation max.	50 VA/32 W	
Dimensions / poids		
L x H x P (mm)	350 x 295 x 90	
Poids (extension complète)	1.6 kg	
Fonctions système		
Couplage Téléphonie Informatique (CTI)	•	
Systèmes sans fil (DECT)	•	
Courtesy / Groupes d'annonce	1	
Transmission de données (canal B / canal D)	•	
Télémaintenance	•	
Accès à distance	•	
Communication des taxes / Limite des taxes	•	
Configurateur Ascotel	•	
Comptes de frais	•	
Numéros / noms de numérotation abrégée	200	
Possibilité d'exploitation de secours	•	
Enregistrement des données de trafic (en entrée / sortie)	•	
Mise en réseau virtuelle	•	
Numérotation depuis un PC	•	
Discrimination (interne / externe)	8	
Fonctions contrôlées selon l'heure et par capteurs	•	
Configuration		
Sortie réseau (choix entre Privé / Affaires)	•	
Donner un nom à une ligne réseau	•	
Sélection de ligne réseau, ciblée	•	
Appel codé sur appel général	•	
Sélection directe à l'arrivée	•	
Hotline	5	
Sélection automatique d'acheminement	•	
Choix d'acheminement (connexion de jour / nuit / fin de semaine)	10	
Numéro de secours	J/N/F	
Raccordements collectifs	9	
Touches de Team	•	
Blocage du téléphone	•	

	Equipement de base	Extension complète
Fonctions de communication		
2. Commuter une 2ème communication	•	
Signal d'appel / intrusion	•	
Renvoi d'appel (interne / externe)	•	
Renvoi d'appel / retransmission d'appel si occupé	•	
Autom. Rappel automatique (interne / externe)	•	
Communication d'interphone / intercom	•	
Fonctionnalités télécommandables	•	
Follow me	•	
Occupé sur occupé	•	
Conférences (interne / externe)	3 x 3 ab.	
Va-et-vient	•	
Envoyer / recevoir des messages	•	
Réacheminement partiel	•	
Retransmission d'appel (interne / externe)	•	
Ne pas déranger (protection contre les appels)	•	

1) possible uniquement si EADP4 ou EAD4C ou EAD4V est inserée

2 Compatibilité des PBX

2.1 Systématique de désignation des PBX

Fig. 8.1: Plaquette signalétique à l'extérieur du boîtier

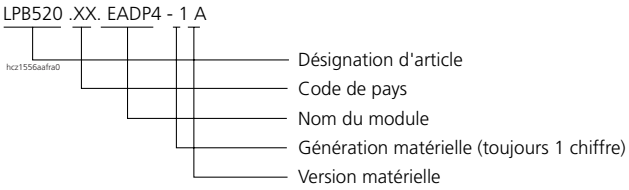


Fig. 8.2: Exemple d'une désignation complète de module

L'étiquette sur un composant matériel renseigne sur:

- Le numéro d'article (20311653)
- L'identité du type (LPB520.xx.EADP4; xx est le code de pays)
- La génération matérielle et logicielle (-1)

2.1.1 Identification du logiciel

Les versions de logiciel sont visibles dans la configuration de l'équipement (Ascotel Configurator). Elle se compose d'un code de pays, de la version du logiciel et de la version du patch.

Exemple:

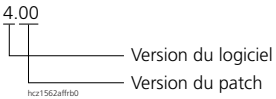


Fig. 8.3: Indication de la version du logiciel dans le Ascotel Configurator

2.1.2 Changement de génération et de version

- Il y a changement de génération lorsque des modifications conséquentes ont été apportées à la fonctionnalité d'un module.
- Il y a changement de version lorsque des modifications mineures ont été apportées à des fonctions ou après élimination d'erreurs. La compatibilité avec les systèmes antérieurs est garantie.

2.2 Listes de compatibilité des PBX

Remarques sur les listes de compatibilité:

- Les champs contiennent la première version d'un module qui peut être utilisé avec l'équipement en question. Les dernières versions de ce module peuvent également être utilisées, si elles sont mentionnées sur la même ligne.

Attention:
Si une version n'est pas mentionnée dans un champ, le module avec cette version ne peut pas être utilisé avec l'équipement correspondant!

Tab. 8.2: Liste de compatibilité de l'équipement avec modules

Module	Désignation	Génération S3 (logiciel jusqu'à 3.20)	Génération S3 (logiciel dès 3.20)	Génération S4 (logiciel 4.00)
Unité de base	BPLS-4 (Ascotel 200)	1[1)], 2B[1)], 3	1[1)], 2B[1)], 3	4
Cartes d'extension	EAAB2	–	–	1, 2
	ESST	1	1, 2	1, 2
	ETAB4	1, 1A	1, 1A, 2	1, 1A, 2
	EADP4	1	1, 2	1, 2
	EAD4C	1	1, 2	1, 2
	EAD4V	–	–	1
Cartes d'option	OPAM	1	1	–
	ODAB	–	1	1
	NOTST	1	1	1

1) Fonctionnalité restreinte sur les systèmes DECT

2.3 Justificatif de modification des modules

Toutes les modifications d'un module sont présentées ci-après dans l'ordre chronologique. Aucune modification n'a encore été apportée aux modules qui ne sont pas présentés dans ce manuel.

Tab. 8.3: Abréviations utilisées

Genre de modification		Mise à jour	
Matériel	Modification du matériel	R	Mise à jour en cas de réparation
SW	Modification du logiciel	M	Mise à jour du matériel de remplacement
K	Modification de la construction	A	Mise à jour en cas de besoin
		S	Mise à jour immédiate

Tab. 8.4: Justificatif de modification, BPLS-4

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 BPLX – Nouvelle disposition ; inscription des bornes	Matériel	1	2	M, A
2	LPT520 BPLX – Détection Ring Trip adaptée pour longues lignes	Matériel	2	2A	M, A
3	LPT520 BPLX – Pertes de synchronisation supprimées sur lignes réseau	Matériel	2A	2B	M, A
4	LPT520 BPLX – Détection Ring Trip adaptée pour longues lignes – Pertes de synchronisation supprimées sur lignes réseau	Matériel	1	1_B	M, A
5	LPT520 BPLS-4 – 100 MHz-DSP	Matériel	2B	3	M, A
6	LPT520 BPLS-4 – nouvelle disposition	Matériel	3	4	–

Tab. 8.5: Justificatif de modification ESST

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 ESST – nouvelle disposition	Matériel	1	2	–

Tab. 8.6: Justificatif de modification ETAB4

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 ETAB4 – Détection Ring Trip adaptée pour longues lignes	Matériel	1	1A	M, A
2	LPT520 ETAB4 – nouvelle disposition	Matériel	1A	2	–

Tab. 8.7: Justificatif de modification EADP4

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 EADP4 – nouvelle disposition	Matériel	1	2	–

Tab. 8.8: Justificatif de modification EAD4C

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 EAD4C – nouvelle disposition	Matériel	1	2	–

Tab. 8.9: Justificatif de modification OAPM / ODAB

No	Module	Genre	de version	à version	Mise à jour
1	LPT520 OAPM – Détection Ring Trip adaptée pour longues lignes	Matériel	1	1A	M, A
2	LPT520 ODAB – nouvelle disposition	Matériel	1A	2	–

3 Données techniques

3.1 Vue d'ensemble

Tab. 8.10: Technique

Ascotel	
Commande	Un processeur avec programme enregistré dans une FLASH-EPROM est équipé par installation
Transmission	Multiplexage temporel, numérique
Voies de communication	Au maximum 32 pour les communications réseau et internes
Modulation de la voix sur l'unité centrale	PCM selon ITU / CCITT G.711
Processeur	Motorola MC68331, 16 MHz
Mémoire de travail (volatile)	DRAM, 8 Moctet
Mémoire de programme (non volatile) • Logiciel de boot • Mémoire de programme • Mémoire de données de client et d'installation • Mémoire pour terminaux Office	Flash EPROM, 8 Moctet

Tab. 8.11: Séparation galvanique des interfaces

Ascotel	
Raccordement de base RNIS	80 V Séparation de service
Bus S RNIS	Aucune séparation
Interface RTPC analogique	150 V Séparation de service
Abonné analogique	Aucune séparation
Entrée de commande sur ODAB	Aucune séparation
Contacts de relais sur ODAB	0,5 kV
V.24	Aucune séparation
Musique	Aucune séparation

Tab. 8.12: Conditions ambiantes

Ascotel	
Température du local	+5 °C à +35 °C
Humidité relative	30 % à 80 %, sans condensation

3.2 Alimentation électrique

Tab. 8.13: Données électriques

Ascotel	
Classe de protection	II
Tension d'entrée	230 VCA (195 V…253 V, 48…62 Hz)
Fusible de réseau	630 mA T
Résistance aux: • Coupures de tension • Aux chutes de tension à 110 V	 30 ms 60 ms
Puissance consommée à vide	env. 15 W, 25 VA
Puissance consommée en pleine charge	35 W, 50 VA
Valeur limite de tension minimum (réinit. système, sauvegarde des données)	< 190 V

Tab. 8.14: Données électriques secondaires

Tension de sortie	Tolérance	Courant max. de sortie	Puissance max. de sortie
+7 V	non stabilisé	400 m A	3 W
+5 V	4.75 V...5,25 V	1 A	5 W
+3.3 V	3,15 V...- 3,45 V	500 m A	1.6 W
-37 V	-36 V...-38 V	0,35 A	13 W
Tension d'appel	Trapez 40 VCA, 25 Hz	50 mA	-

3.3 Ascotel DECT

Tab. 8.15: Ascotel DECT

Procédé duplex	Multiplex temporel, longueur de trame 10 ms
Plage de fréquence	1880 MHz à 1900 MHz
Bandes de fréquence (porteuse)	10
Trame de canal (distance de la porteuse)	1,728 MHz
Débit binaire	1152 kbit/s
Canaux duplex par porteuse SB-4 / SB-8	6 / 12
Nombre de canaux (canaux duplex) SB-4 / SB-8	60 / 120
Modulation	GFSK
Vitesse de transmission des données	32 kbit/s
Codage vocal	ADPCM
Puissance d'émission	250 mW, valeur de crête 10 mW, puissance moyenne par canal
Portée	30 à 250 m
longueur max. de la ligne vers l'unité radio - Alimentation via le bus AD2 des SB-4 / SB-8 - avec bloc secteur (9–15 VCC, 400 mA)	 500 m / 1200 m[1)] 1200 m
Température ambiante de l'unité radio en exploitation:	0 °C à 40 °C
Dimensions: Unité radio L x H x P:	165 x 170 x 70 mm
Poids: Unité radio	320 g
alimentation locale pour l'unité radio (en option)	Adaptateur secteur (connecteur euro)

1) 1200 m pour une alimentation via 2 interfaces AD2

3.4 Raccordements réseau

3.4.1 Accès de base T

- Interface RNIS standard Euro selon TBR-3
- Exploitation configurable sur point à point ou point à multi-points

3.4.2 Interface RTPC analogique

- Voie de conversation avec conversion A/N et N/A (standard PCM, Loi A)
- Transmission selon ES 201 168 (niveau spécifique à chaque pays)
- Signalisation selon TBR 21
- Numérotation décimale ou DTMF, signal Flash
- Détection du courant de boucle
- Récepteur de taxes 12 ou 16 kHz (réglages de niveau et de fréquence spécifiques pays)
- Détection de l'inversion de la polarité
- Fonction CLIP (si prise en charge par le RTPC)

3.5 Interfaces d'abonné

Les données techniques suivantes sont valables pour les interfaces d'abonné:

Interface d'abonné analogique a/b

- Voie de conversation avec conversion A/N et N/A (standard PCM, Loi A)
- Transmission selon ES 201 168 (niveau spécifique à chaque pays)
- Alimentation de boucle en courant continu > 23 mA (pour résistances de boucle ≤ 500 Ω)
- Tension à vide de l'interface 46...50 V
- Réception de numérotation décimale ou en fréquences
- Signal de sonnerie 40 VCA, 25 Hz Trapez, tension ≥ 40 V sur résistence 4 kΩpas de superposition de tension continue
- Aucune détection de la touche de terre
- Aucune impulsion de de taxe

Interface d'abonné numérique S

- Interface standard EURO-ISDN
- Alimentation fantôme min. 140 mA, limitation à env. 170 mA, tension aux bornes 36…38 V

Interface d'abonné numérique AD2

- Interface propriétaire, 2 fils
- 2 terminaux système par interface
- Alimentation min. 75 mA, limitation à env. 80 mA, tension aux bornes 36...38V
- Terminaison de ligne sur le terminal
- Transmission transparente de 2 canaux PCM

3.6 Raccordements spéciaux

Relais sur l'ODAB

- 4 Obturateurs
- Charge des contacts max. 24 VDC, 1 A
  30 VCA, 1 A

3.6.1 Entrées

Entrée de commande

L'entrée de commande sur la carte d'option sert de capteur de sonnerie si un dispositif d'interphone de porte est configuré.

Entrée audio

Voir Tab. 4.20.

Sensibilité d'entrée (amplification) réglable avec le potentiomètre.

3.6.2 Appel général

Même tension que pour l'envoi du signal de sonnerie sur les interfaces d'abonné analogiques a/b.

3.7 Modules

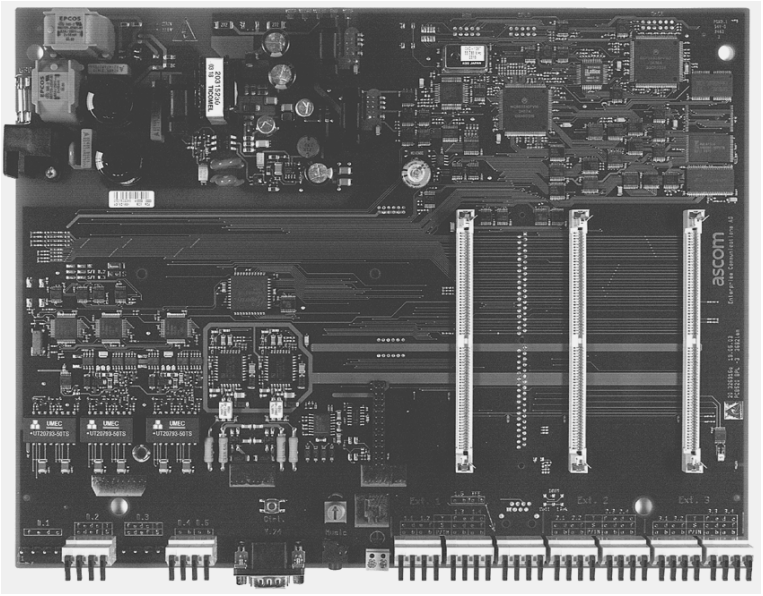


Fig. 8.4: Plaque de base BPLS-4

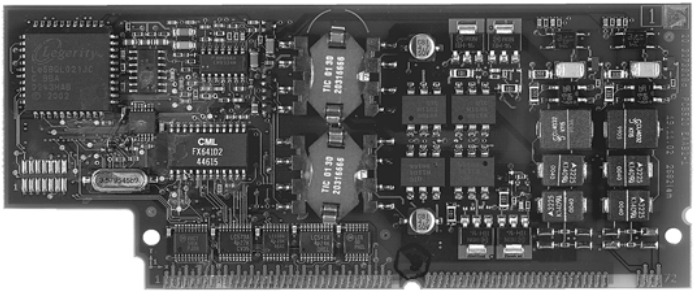


Fig. 8.5: EAAB2-1

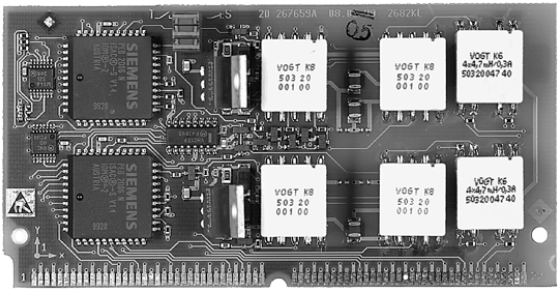


Fig. 8.6: ESST-1

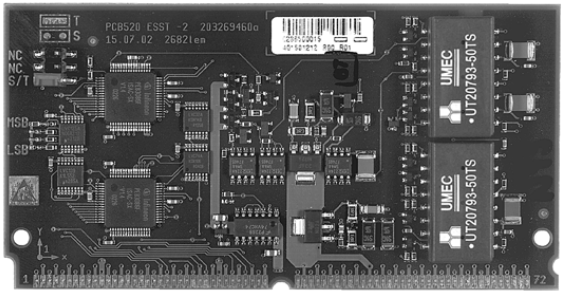


Fig. 8.7: ESST-2

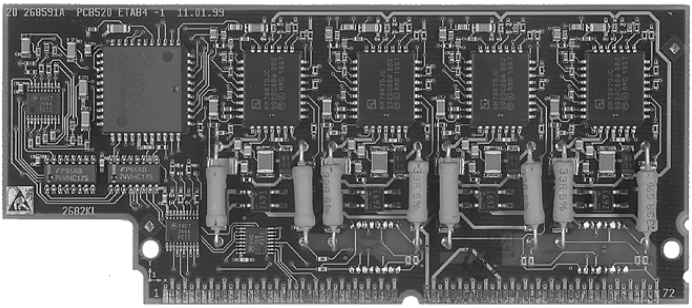


Fig. 8.8: ETAB4-1

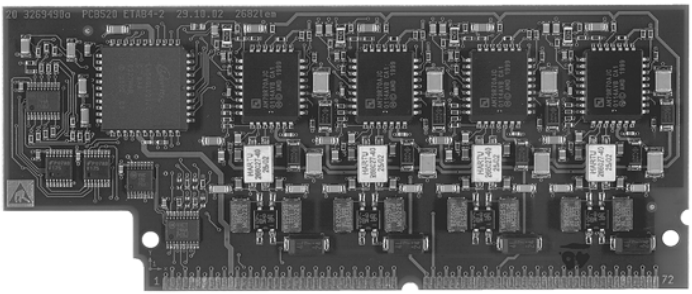


Fig. 8.9: ETAB4-2

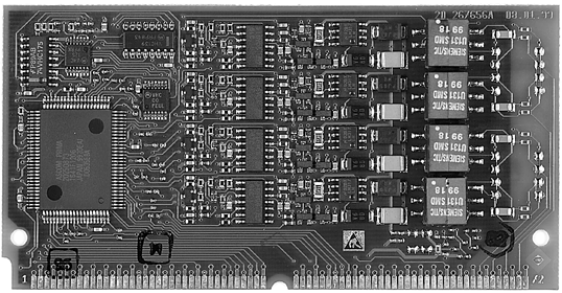


Fig. 8.10: EADP4-1

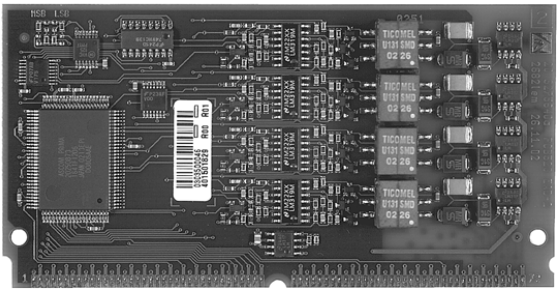


Fig. 8.11: EADP4-2

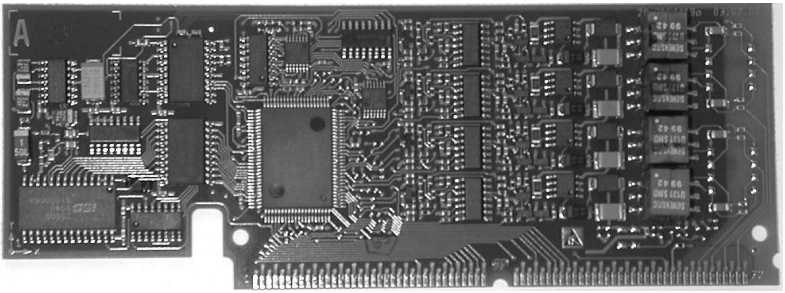


Fig. 8.12: EAD4C-1

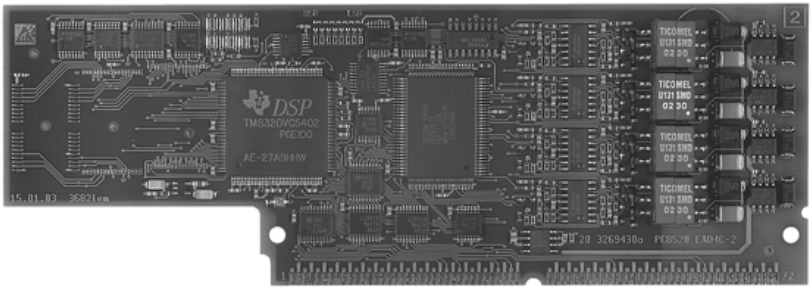


Fig. 8.13: EAD4C-2

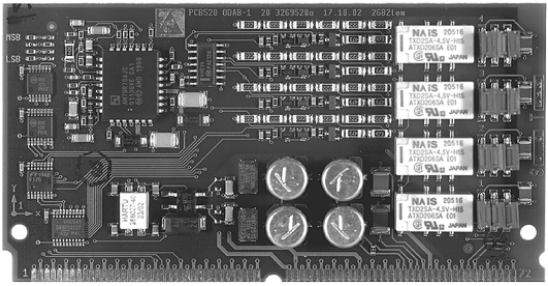


Fig. 8.14: ODAB-1

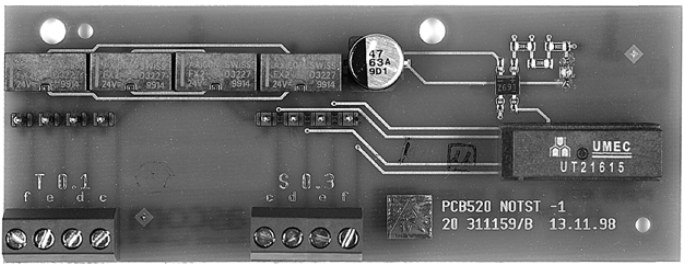


Fig. 8.15: NOTST-1

3.8 Terminaux système à l'interface S[1)]

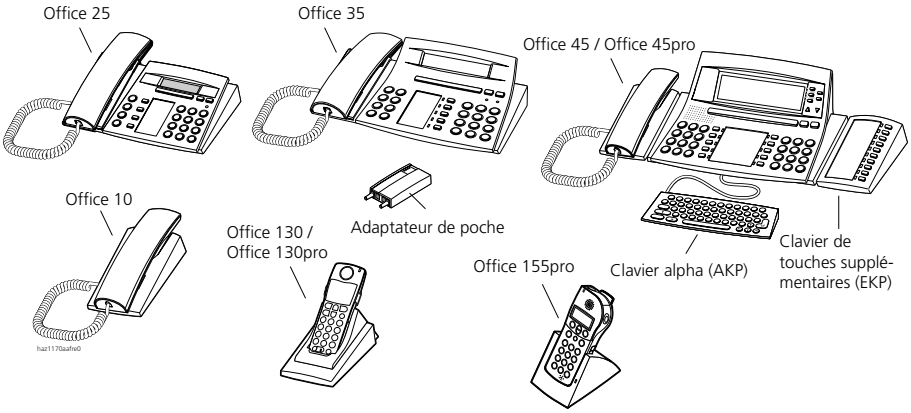


Fig. 8.16: Famille d'appareils Office

Tab. 8.16: Famille Office: Dimensions et poids

Terminaux à l'interface AD2	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
Office 40	94 mm	278 mm	233 mm	env. 935 g
Office 30	94 mm	213 mm	233 mm	env. 740 g
Office 20	84 mm	213 mm	216 mm	env. 640 g
Office 10	55 mm	82 mm	200 mm	env. 360 g
OfficeZTF	61 mm	91 mm	216 mm	env. 260 g
Office 45	97 mm	336 mm	203 mm	env. 960 g
Office 35	75 mm	254 mm	203 mm	env. 680 g
Office 25	56 mm	224 mm	203 mm	env. 500 g
OfficeEKP	44 mm	82 mm	133 mm	env. 115 g
OfficeAKB	21 mm	190 mm	82 mm	env. 150 g
PAOffice	26 mm	61 mm	121 mm	env. 180 g
Office 100	35 mm	52 mm	162 mm	env. 165 g
Office 130 / Office 130pro	20 mm	45 mm	135 mm	env. 105 g
Office 155pro	25 mm	53 mm	140 mm	env. 190 g

Voir chapitre "Ascotel DECT", page 497.

1) La disponibilité des terminaux système dépend du canal de distribution

Partie 9 Registres

1 Abréviations

Ab	Abonné
Ab. du PBX	Abonné du PBX
Ab VoIP	Abonné VoIP
a/b	analogique
AC	Appareil de confort
ACD	Automatic Call Distribution
AD2	Interface numérique à 2 fils Ascom
AG	Appel général
AHP	Alpha Keypad
AKB	Clavier alphanumérique
AP	Appareil portatif (sans fil)
AT	Adaptateur de terminal

CAPI	Common ISDN Application Interface
CC	Country Code
CCBS	Completion of Calls to Busy Subscriber
CCNR	Completion of Calls on No Reply
CEM	Compatibilité électromagnétique
CFB	Call Fowarding Busy
CFNR	Call Forwarding No Reply
CFU	Call Forwarding Unconditional
CID	Channel Identification
CIT	Comptage individuel des taxes
CLIP	Calling Line Identification Presentation
CLIR	Calling Line Identification Restriction
CNIP	Calling Name Identification Presentation
CNIR	Calling Name Identification Presentation
COLP	Connected Line Presentation
COLR	Calling Line Identification Restriction
CONF	Add-on Conference
CONP	Connected Name Identification Presentation

CONR	Connected Name Identification Restriction
CT	Call Transfer
CTI	Couplage Téléphonie Informatique
CTX	Centrex
CW	Call Waiting

DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication
DEL	Diode électroluminescente
DSS1	Digital Subscriber Signalling 1
DTE	Data Terminal Equipment
DTMF	Dual Tone Multiple Frequency

ECMA	European Computer Manufactors Association
EKP	Pavé d'extension des touches
ERC	External Remote Control
ETSI	European Telecommunications Standardisation Institute

GAP	Generic Access Profile
GRA	Groupe de raccordements d’abonné

HL	Hotline

IMP	Numérotation décimale
IP	Protocole Internet
IPN	Identificateur de plan de numérotation
ISO	International Standardisation Organisation
ISP	Fournisseur de services Internet

LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LCR	Sélection automatique d'acheminement
LIA	Adaptateur de licence
LIC	Code de licence

ME	Accès de base
MSN	Multiple Subscriber Number (Numéro d’abonné multiple)

NDC	National Destination Code
NIP	Numéro d'identification personnel
NoIP	Networking over Internet Protocol (mise en réseau sur protocole Internet)
NST	Numéro de sélection du terminal
NT	Network Terminator (terminaison de réseau)
OTE	Observation du trafic entrant
OTS	Observation du trafic sortant
PA	Adaptateur de poche
PARE	Réacheminement partiel
PBX	Private Branch Exchange
PME	Petites et moyennes entreprises
P-MP	Raccordement point à multipoints
PN	Présélection nationale (préfixe d'accès national)
PNO	Public Network Operator
PPP	Protocole point à point
P-P	Raccordement point à point
PRA	Accès primaire (30B+D)
PSTN	Public Switched Telephone Network
QSIG	Signalisation au point de référence Q selon UIT
RAS	Service d'accès distant
RAS	Accès réseau à distance
RC	Raccordement collectif
RDA	Retransmission d'appel
RE	Recall
RENV	Renvoi d'appel (RENV)
RNIS	Réseau numérique à intégration de services
RP	Répartiteur principal
RVI	Réponse vocale interactive
S	Interface d'abonné S
SDA	Sélection directe à l'arrivée
SDS	Sélection directe en sortie

SEM	Gestionnaire d'événements système
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SN	Subscriber Number (numéro d'abonné)
SL	Sélecteur de lignes

T	Accès de base T
TAPI	Telephony Application Programming Interface
TCP	Transmission Control Protocol
TEI	Terminal Endpoint Identifier
TFE	Dispositif d'interphone de porte
TSP	Fournisseur de services de téléphonie
TSPI	Telephony Service Provider Interface

UIT	Union internationale de télécommunication
UR	Unité radio
USV	Alimentation de secours
UUS	Signalisation d'usager à usager

VCA	Volts de courant alternatif
VCC	Volts de courant continu
VoIP	Voice over Internet Protocol (voix sur protocole Internet)

WAN	Wide Area Network
WWW	World Wide Web

ZTF	Clavier de touches supplémentaires

2 Glossaire

*, 1, 2, 3, ...

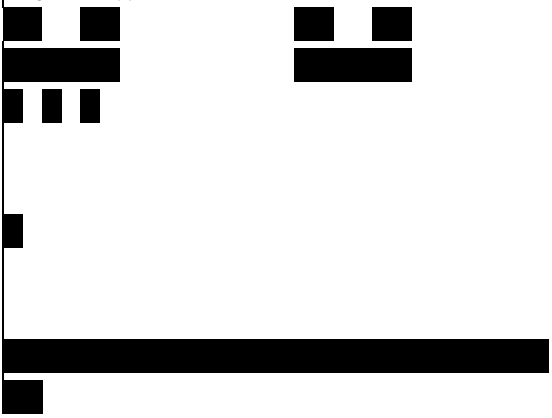
*/#	Code pour activer ou terminer une procédure p. ex. *21 pour activer un renvoi d'appel.
2B+D	Canaux de l'accès de base, 2 canaux B à 64 kbit/s plus 1 canal D à 16 kbit/s.
3PTY	Three-Party Service (communication à trois)

A

Abonné du PBX	Abonné interne relié au PBX par opposition à un → abonné VoIP
Abonné externe	Abonné dans le réseau public
Abonné interne	Abonné à un PBX
Abonné VoIP	Abonné interne de téléphonie sur le → LAN, par opposition à un → abonné PBX
a/b	Désignation d'une interface réseau analogique ou d'une interface abonné analogique
Accès de base	Interface (RNIS-)T
Accès au réseau	Accès à un → raccordement réseau
Accès au réseau à distance	Transmission de données d'un support de données à un autre par un réseau ou par onde radio.
Adaptateur de licence	Terminal avec licence CTI intégrée (3rd party) pour le raccordement d'un serveur au bus AD2 via l'interface V.24.
Adaptateur de poche (PA)	Terminal permettant le raccordement d'un PC, via l'interface V.24, au bus AD2
Adaptateur de terminal (AT)	Adaptateur d'interface V.24 <→ (RNIS-)S
AD2	Interface Ascom Digital à 2 fils
Appareil de confort (CONF)	Tous les terminaux système sont les appareils de confort tant qu'ils ne sont pas utilisés comme→ sélecteurs de lignes ou comme → postes opérateur.
Appareil de sortie de données	PC ou imprimante à une interface V.24
Appel entrant	Appel depuis le réseau à un abonné PBX
Appel externe	Appel du ou vers le réseau public
Appel interne	L'origine et la destination sont internes
Appel permanent	→ Configuration de sonnerie
Appels sortants	Appel du PBX vers le réseau

C

Call Fowarding Busy (CFB)	Renvoi d'appel sur occupation
Call Forwarding No Reply (CFNR)	Renvoi d'appel sur non réponse
Call Transfer (CT)	Transfert d'une communication
Call Waiting (CW)	Signal d'appel
Calling Line Identification Presentation (CLIP)	Affichage du numéro de l'appelant chez l'appelé
Calling Line Identification Restriction (CLIR)	Suppression de l'affichage du numéro de l'appelé chez l'appelant
Calling Name Identification Presentation (CNIP)	Affichage du nom de l'appelant chez l'appelé
Calling Name Identification Restriction (CNIR)	Suppression de l'affichage du nom de l'appelant chez l'appelé
canal D	Canal de commande et de signalisation d'un raccordement ISDN.
Centrex (CTX)	La désignation de Centrex (Central Office Exchange Service) est un nom de produit, utilisé par certains opérateurs réseau pour caractériser un → PBX virtuel.
Common ISDN Application Interface (CAPI)	Interface TAPI
Compatibilité Electro-Magnétique (CEM)	Garantie que le système n'émet aucun parasite électromagnétique dépassant des seuils standard et pouvant perturber le fonctionnement d'autres appareils et/ou équipements dans les environs. Protection contre les parasites correspondants émanant des autres appareils ou équipements ambiants.
Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS)	Rappel sur occupation
Completion of Calls on No Reply (CCNR)	Rappel si libre, sur non réponse
Comptage individuel des taxes (CIT)	Attribution des coûts de communication au compte de frais
Conférence, Add-on (CONF)	Conférence variable
Configuration hors ligne	Configuration du PBX sans être relié au système. Les données sont chargées sur le système par un → Téléchargement.
Connected Line Identification Presentation (COLP)	Affichage du numéro de l'appelé chez l'appelant
Connected Line Identification Restriction (COLR)	Suppression de l'affichage du numéro de l'appelé chez l'appelant
Connected Name Identification Presentation (CONP)	Affichage du nom de l'appelé chez l'appelant
Connected Name Identification Restriction (CONR)	Suppression de l'affichage du nom de l'appelé chez l'appelant.
Couplage téléphonie informatique (CTI)	Programmes et appareils qui mettent à disposition des propriétés de téléphonie et des services de données assistés par PC, p.ex., identification de l'appelant, ACD, messagerie vocale.

Configuration de sonnerie: • Signal de sonnerie double • Signal de sonnerie simple • Tonalité d'avertissement – p.ex., signal d'appel durant une communication – p.ex., lors de la réception d'un message • Tonalité d'avertissement – Tonalité d'erreur due à la pression sur une touche non autorisée (erreur d'introduction) • Appel permanent • Appel silencieux	La configuration de sonnerie permet entre autres de savoir s'il s'agit d'un appel interne ou externe. 

D

Dans le canal B	Canal utile d'un raccordement ISDN
Data Terminal Equipment (DTE)	Equipement de terminal de données
Digital Enhanced Cordless Telephony (DECT)	Standard de transmission radio numérique des systèmes sans fils
Digital Subscriber Signalling 1 (DSS1)	Protocole de signalisation des réseaux ISDN (également appelé Euro-ISDN)
Diode électroluminescente (DEL)	Diode lumineuse: voyant utilisé à des fins de signalisation
Dual Tone Multiple Frequency (DTMF, mode transparent)	Procédé de numérotation des terminaux analogiques, également appelé procédé de numérotation en fréquences (MFV).

E

Externe	Utilisé pour "Réseau public"

F

Fournisseur de services de téléphonie (Telephony Service Provider, TSP)	Pilote TAPI

G

Generic Access Profile (GAP)	Interface standardisée pour terminaux mobiles
Gestion TEI	→ Raccordement point à point, → raccordement point à multipoints

H

H.323	Protocole de téléphonie IP. Les définitions H.323 spécifient une pile complète de protocole offrant des interfaces différentes pour la transmission de la voix, de la vidéo et des données.
HOLD	Maintien d'un appel
Hotkey	Touche d'un terminal qui peut être associée à des numéros quelconques pour la numérotation abrégée.
Hotline (HL)	Etablissement d'une communication vers une destination prédéterminée au moyen de numéros configurés dans le PBX.. Le fait de décrocher le combiné ou d'appuyer sur la touche de prise de ligne sur ce terminal / appareil portatif compose automatiquement le numéro de la destination prédéterminée.

I

Indicatif	→ Indicatif de zone
Indicatif de sortie réseau	Préfixe d'un numéro d'appel qui permet un → accès réseau.
Integrated Services Digital Network (ISDN), réseau numérique à intégration de services	Réseau numérique à intégration de services pour la transmission de services tels que parole, données, fax, etc.
Interne	Utilisé généralement pour le côté abonné du PBX
Internet Protocol, protocole Internet	Le protocole IP (couche 3) est chargé du transport des paquets de données depuis un émetteur vers un récepteur,en passant à travers plusieurs réseaux. La transmission est orientée paquets, sans communication et sans garantie.
Internet Service Provider (ISP), fournisseur de services Internet	Une entreprise qui offre l'accès à Internet et des prestations de service spécifiques à Internet.

L

Ligne réseau	Désignation du tronçon de transmission Réseau public ↔ PBX; raccordement au PBX à une → interface réseau.
Liquid Crystal Display (LCD)	Affichage à cristaux liquides
Local Area Network (LAN), réseau local	Réseau d'ordinateurs dans une région géographiquement limitée

M

Musique si raccroché	Permet la réception de musique de fond sur un maximum de 8 terminaux système

N

National Destination Code (NDC)	Indicatif de zone ou indicatif
Network Terminator (terminaison de réseau)	Terminaison de réseau
Networking over Internet Protocol (mise en réseau sur protocole Internet)	Transmission des paroles et de signalisations QSIG comme paquets de données IP dans l'Intranet.
Numéro d'abonné multiple (Multiple Subscriber Number. MSN)	Attribution de plusieurs numéros d'appel à un accès de base RNIS (numéro d'appel multiple).
Numéro d'abonné multiple (Multiple Subscriber Number, MSN)	Numéro d'abonné
Numéro d'appel externe	Numéro d'appel d'un appel entrant depuis le réseau public.
Numéro de sélection du terminal (NST)	Nombre à un chiffre utilisé pour l'adressage d'un terminal sur une interface S.
Numérotation alpha	Composition de lettres sur le clavier d'un terminal
Numérotation décimale (DC)	Procédé de numérotation des terminaux analogiques
Numérotation par le nom	Un nom est introduit sur le terminal, au lieu d'un numéro d'appel.

O

Observation de trafic entrant (OTE)	Observation du trafic entrant
Observation de trafic sortant (OTS)	Observation de trafic sortant

P

Passerelle IP	Conversion d'un numéro de téléphone en une adresse IP à des fins de retransmission par le LAN
PBX virtuel	Offre d'un opérateur réseau qui comprend un → PNP et divers services supplémentaires ISDN. Egalement connu sous le nom de → Centrex. Avec un PBX virtuel, l'opérateur réseau est à même de mettre la fonctionnalité d'un PBX à la disposition de ses clients.
Petites et moyennes entreprises (PME)	Entreprises jusqu'à 250 collaborateurs (définition de l'UE)
Plan de numérotation interne	Plan de numérotation du PBX
Ports	Point de raccordement physique du PBX pour les interfaces réseau et les interfaces d'abonné
Préfixe d'accès à l'international	Série de chiffres avec laquelle on appelle depuis l'étranger par exemple 0041 pour CH
Premier démarrage	Après un premier démarrage, le système est remis dans son état à la livraison. Les données de configuration et de client sont effacées

Private Branch Exchange (PBX)	Système de télécommunication pour la commutation des usagers
Protocole point à point	Protocole pour la transmission de données via des connexions sérielles en utilisant pleinement le standard TCP/IP.
Public Network Operator (PNO)	Opérateur public

R

Raccordement collectif (RC)	Dans le raccordement collectif, les appels entrants et internes sont dirigés vers un groupe de destinations internes selon une distribution des appels préconfigurée. Un raccordement collectif se compose de membres issus de groupes d'abonnés, sonnerie d'appel général et groupe sans fil. Chaque élément peut être temporisé individuellement.
Raccordement réseau	Interface réseau pour le raccordement au réseau public
Raccordements réseau	Interfaces du PBX côté réseau
Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Déplacement de communication sur le réseau public
Redémarrage	Démarrer à nouveau le PBX (mise hors/sous tension)
Renvoi d'appel (RENV)	Chaque abonné interne peut activer un RENV vers une distribution interne ou externe. Le RENV se comporte différemment selon la configuration du système et la procédure utilisée.
Renvoi d'appel (RENV)	Renvoi d'appel direct, sans spécification des conditions
Réseau	Forme abrégée de → réseau public
Réseau	→ Réseau public
Réseau public	Réseau de téléphonie et de données accessible à tous, géré par l'opérateur public (→ Public Network Operator).
Retransmission d'appel (RDA)	L'appel entrant est dirigé après (0) 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie en parallèle à l'abonné C. Il sonne ensuite chez les abonnés B et C. La communication est uniquement établie vers l'abonné qui prend l'appel.
Routeur	Un ordinateur nodal entre des réseaux de données qui accomplit le routage (détermination de la vie de transmission des données et exécution de la transmission).

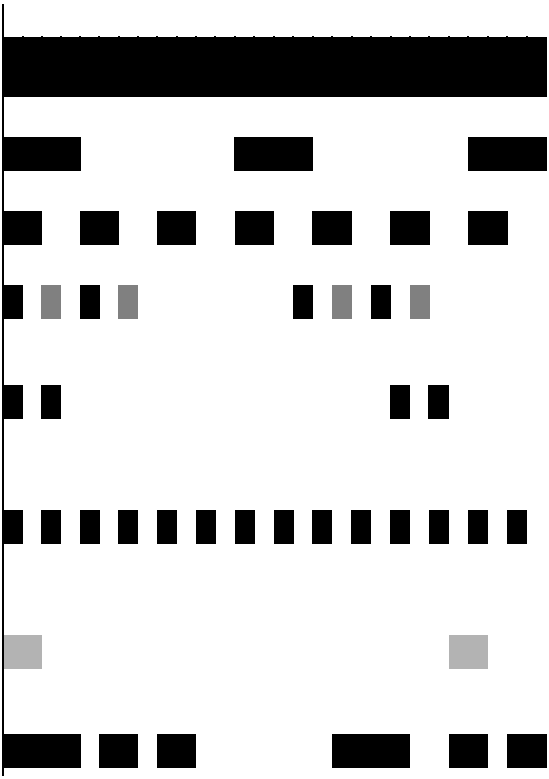
S

Sauvegarde	Sauvegarde des données en les copiant sur un autre support de données
Sélection automatique d'acheminement (LCR)	Fonction de routage qui précise l'opérateur réseau par lequel un appel doit être acheminé. C'est généralement la voie la moins coûteuse qui est spécifiée.
Sélection directe à l'arrivée (SDA)	Sélection directe d'interfaces réseau numériques vers des interfaces d'abonné ou des terminaux
Sélection directe à la sortie (DDO)	Origine des numéros SDA

Service Courtesy	Service d'annonce pour les appels externes entrants restant sans réponse.
Signal de sonnerie double	→ Configuration de sonnerie
Signal de sonnerie simple	→ Configuration de sonnerie
Signalisation d'usager à usager	Signalisation d'usager à usager (UUS)
Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	Protocole standard pour le courrier électronique dans Internet, régissant le transfert des messages électroniques entre les serveurs de mail.

Signalisation sonore dans le combiné:

- Tonalité de numérotation / tonalité de numérotation réseau
  - Son continu après décrochage
- Tonalité de retour d'appel
  - Attendre jusqu'à ce que l'appel soit pris
- Tonalité d'occupation
  - L'abonné appelé est occupé
- Tonalité de confirmation
  - Après avoir engagé différentes fonctions
- Tonalité d'appel en attente
  - Un autre abonné émet un signal d'appel dans la communication en cours
- Tonalité d'encombrement
  - La fonctionnalité ou l'autorisation n'est pas disponible.
  - Abonné appelé pas disponible
- Tonalité de conférence
  - Durant des conférences ou lors de l'intrusion
- Signal de sonnerie par appel codé



T

Téléchargement (PBX → PC)	Charger les données du PBX sur un PC
Téléchargement (PC→PBX)	Charger les données du PC sur le PBX
Télémaintenance	Maintenance du PBX via le réseau public ou privé

Telephony Application Programming Interface (TAPI)	Set de fonctions qui intègre le téléphone dans le modèle Win 32 et qui offre une interface standardisée pour le contrôle de la télécommunication. TAPI doit offrir aux constructeurs de logiciels et de matériels un modèle de programmation unifié et indépendant du matériel.
Telephony Service Provider Interface	Interface TAPI
Terminaux RNIS	Terminaux qui correspondent au standard de l'Institut européen des normes de télécommunications.
Tonalité d'appel en attente	→ Signalisation sonore dans le combiné
Tonalité d'avertissement	→ Configuration de sonnerie
Tonalité d'encombrement	→ Signalisation sonore dans le combiné
Tonalité d'occupation	→ Signalisation sonore dans le combiné
Tonalité de conférence	→ Signalisation sonore dans le combiné
Tonalité de confirmation	→ Signalisation sonore dans le combiné
Tonalité de numérotation du réseau	Tonalité de numérotation injectée par l'opérateur public → Signalisation sonore dans le combiné.
Tonalité de retour d'appel	→ Signalisation sonore dans le combiné
Touche de ligne	Touche d'un → sélecteur de lignes attribuée à une ligne SL (anciennement: déjà touche de ligne) ou à un → poste opérateur (anciennement: touche d'agrégat).
Transmission Control Protocol (TCP)	TCP est un protocole de transport orienté communication servant à contrôler la transmission. Il soutient les fonctions de la couche de transport et établit une communication entre les instances avant la transmission des données.

U

Unité radio (UR)	Transceiver (émetteur-récepteur) pour téléphones mobiles.

V

Valeurs au premier démarrage:	Valeurs des paramètres de configuration après un → premier démarrage
Voix sur IP (VoIP)	Terme générique désignant toutes les techniques de transmission de la voix sur des réseaux IP.

W

Wide Area Network (WAN), réseau étendu	2 ou plusieurs LAN reliés en un réseau
World Wide Web (WWW)	Internet: système hypermédia distribué. La base d'information du WWW est constituée par les millions de documents HTML reliés entre eux par des hyper liens.

Index

A

Accès au réseau
  Avec indicatif 86
  Avec numérotation abrégée 87
Accès de base T RNIS (S0)
  Voir Raccordements réseau
Achemin. de secours.
  Voir Fonctionnalités, côté système: Achemin. secours/destin. alternatives
Achemin. secours/destin. alternatives 80
Acheminement.
  Voir Fonctionnalités, côté système
Actions en ligne 416
AD2
  , bus 353
  , moniteur 471
  Interface 360
  Interface d'abonné 352
Adaptateur de licence
  Commutateurs DIP 375
  Débit binaire 376
  Fonctions 376
  Paramètres de communication 376
  Raccordement V.24 374
Adaptateur de poche 368, 439
  Applications 373
  Commutateurs DIP 369
  Débit binaire 370
  Fonctions 371
  Paramètres de communication 370
  Raccordement V.24 368
Affichage de l'état 464
Affichage des codes de surcharge 483
Afficher nom de l'appelant (CNIP/CONP) . . 84
AKB 365
Alarme 442
Alarmes sur l'Ascotel
  Destinations des alarmes 458
  Principe de distribution 461
  Signalisation à l'imprimante locale . . . 463
  Tables d'alarmes 462
  Types d'alarme 459
Alimentation
  Raccordement 326
Alimentation électrique
  Ascotel DECT 496
  PBX 326, 496
Alimentation électrique de secours, sans coupure 326
Alimentation. VoirAlimentation électrique
Appareil de secours.
  Voir Exploitation de secours
Appareil portatif 296, 440
Appareils de confort 31
Appareils de systèmes tiers à l'interfaces d'abonné S 351
Appareils portatifs
  Ascotel DECT 497
Appel codé sur l'appel général 162
Appel d'échéance 222
Appel général
  Données techniques 499
  Raccordement 358
Application du service des données
  PC-Dial 372
Ascom Audio
  Raccorder 378
Ascom PT 10 256
Ascotel Configurator 407
  Actions en ligne 416
  Flux de données 412
  Gestion des données 428
  Installation 407
  Navigation 413
  Sauvegarde 428
  Surveillance de l'exploitation 472
  Tâches en et hors ligne 425
  Téléchargement 412
  Upload 412
Ascotel DECT
  Appareil portatif 247
  Connexion en aval derrière le PBX 249
  Densité du trafic 294
  Déroulements du système 250
  Données techniques 497
  Mesures d. contrôle d. syst. installé . . .294
  Passation 251
  Portée radio 248
  Propriétés du système 248
  Unité radio 247
Ascotel
  Numérotation des ports 336, 337
Audio 261
Autotest 466

B

Besoin du client 286
Bloc secteur
Données techniques 496
Blocage du téléphone/serrure codée 220
Boîtier, Ascotel 23
Boucles de terre 396

C

Câblage primaire.
Voir Câblage universel de bâtiments
Câblage tertiaire.
Voir Câblage universel de bâtiments
Câblage universel de bâtiments
Adaptateur 277
Câblage primaire 274
Câblage secondaire 274
Câblage tertiaire 274
Câble de tableau connexion 275
Tableau de connexions 275
Câble
blindé 329
Câble de modem 389
Câble V.24 388
croisé pour modem 388
droit pour modem 389
Genres 388
nullmodem 388
Câble d'installation
Accès de base 340
analogique 345
Bus S: 350
Câble de modem 389
Câble nullmodem 388
Câble V.24 388
canal D 441
Carte d'option 25, 332, 390
Dispositif d'interphone de porte . 393, 394
Interface d'abonné analogique 391
Carte NOTST.
Voir Exploitation de secours
Cartes
Illustrations 500
Cartes d'extension 25, 331
EADP4 . . . . . 25, 331
ESST 25, 331
ETAB4 . . . . . 25, 331
Cartes. Voir Cartes d'extension
CCBS. (Voir rappel)
CCNR. (Voir rappel)
CD. Voir Renvois d'appel vers le réseau
CFB. Voir Renvoi
CFB. Voir Renvois d'appel vers le réseau
CFNR Voir Renvois d'appel vers le réseau
CFNR Voir Retransmission d'appel (RDA)
CFU Voir Renvoi
CFU Voir Renvois d'appel vers le réseau
Choix de l'équipement, de l'infrastructure et des terminaux
Appareils normaux et des appareils système 264
Arguments en faveur de DECT 265
Câblage 264
Equipements supplémentaires 265
Interfaces d'abonné 264
Raccordements réseau 264
Systèmes sans fil 265
Terminaux EURO-RNIS 264
Clavier alpha (AKB) 365
Clavier supplémentaire ZTF 367
CLIP 88
CLIR 89
CNIP 84
COLP 88
Commande de relais 218
Commandes PC Dial 372
Communication 437
Commutateurs DIP, adaptateur de licence 375
Commutateurs DIP, adaptateur de poche 369
Compatibilité
Justificatif de modification PBX 492
Comptes de frais. Voir Fonctionnalités, côté abonné
Concept CEM 328
Concept de
de raccordement 335
raccordement 326
Concept de mise à la terre 327
Concept des accès au PBX 408
Condition de réception 285
Conférence 207
Conférence sur le réseau 65
Configuration 434
Configuration de l'installation.
Voir Partie 5 Configuration
Configuration du bus
court/long 348

Configurer 401
Actions en ligne 416
Ascotel Configurator 407
Concept des accès 408
Configuration à distance 405
Configuration locale 403
Etapes de la configuration 429
Flux de données entre le PBX et le Ascotel Configurator . . . 412
Gestion des données 428
Navigation Ascotel Configurator 413
PBX 429
Protocoles d'accès 410
Sauvegarde 428
Tâches en et hors ligne 425
Téléchargement 412
Téléconfiguration 404
Upload 412
Connecteur D-Sub 387
Connexion de l'exploitation de secours. Voir Exploitation de secours
Connexion numérique multiple 269
Contrôle de flux 385
RTS / CTS 386
XON / XOFF 385
Contrôle de la numérotation Voir Fonctionnalités, côté système: Discrimination
Contrôle du fonctionnement 437
Contrôles visuels, tests avec équip. sous tension
Test intensif de la DRAM 435
Couplage LAN
Prolongation de bus S PT 10 349
Courtesy (annonce avant message) 40
Croisement du bus S 275
CT. Voir Transfert d'une communication
CTI
First party 258
Third party 259
CTS/RTS, signaux V.24. Voir Interface V.24
CW. Voir Signal d'annonce
cyclique. Voir Fonctionnalités, côté abonné Raccordements collectifs (RC)

D

Dans le canal B 441
Data Communication Equipment DCE . . . 384
Data Terminal Equipment DTE 384
DCD, signal V.24. Voir Interface V.24
DCE. Voir Data Communication Equipment DCE
Décharges électrostatiques 334
DECT 379
, erreur 481
, terminal 456
, test 440
Test de fonctionnement 317
DEE. Voir Data Terminal Equipment DTE
Définition des groupes de commutation (commutation étendue J/N/F) 216
Définition des termes
Justificatif de modification PBX 492
Raccordement 26
Délai de rappel de comm. maintenue 182
Dépannage 473
Deuxième double-appel 166
Discrimination 91
Discrimination interne/externe 176
Dispositif d'interphone de porte 393, 394
Touche de sonnette 394
Variante de raccordement à 2 fils 395
Distribution des appels
Abonné individuel (Ab) 69
Groupes de commutation 73
Raccordement collectif (RC) 69
Distribution des appels réseau entrants . . .67
Distribution des appels Voir Fonctionnalités, côté système
Divers terminaux au même bus S 351
Données 495
Données de client
après remplacement de la carte d'ext. .449
après un premier démarrage 447
Configuration 446
Copier les données des terminaux Office 450
Effacer 450
Générales 446
Privées 446, 450
Sauvegarde des données de client avec Ascotel Configurator . .447
Données techniques 495
Appel général 499
Ascotel DECT 497
Entrée audio 499
Modules 500
PBX 495
Ports d'abonné 498
Ports réseau 497
Relais 499
Terminaux système 505

Double-appel avec retour à 1ère comm. . . 164
DTE. Voir Data Terminal Equipment DTE
DU-SVD Voir Fonctionnalités, côté système: Service des données

E

EADP4. Voir Cartes d'extension
ECT 239
EKP 364
Emplacement 322
  Ascotel DECT 496
  PBX 496
Enregistrement des données de trafic 123
  Commutation des taxes 145
  Comptes de frais 142
  Concept de sortie 137
  Courbes de majoration 140
  Fonction de cabine 147
  Mémoire des données de trafic 136
  Rappel des taxes 146
  Saisie des données de taxe (SDT) 124
Entrée audio 359
  Données techniques 499
Entrée de commande 392
Equilibrage de potentiel 327
Equipement terminal de données. Voir Data Terminal Equipment DTE
Equipements supplémentaires 255
  Adaptateur de poche 255
Equiper le PBX 330
  Carte d'option 332
  Cartes d'extension 331
  Logements 331
  Marche à suivre pour installer les cartes 334
  Règles de montage 333
Erreur du réseau 478
Erreurs du système 477
ESST. Voir Cartes d'extension
ETAB4. Voir Cartes d'extension
Établissement de l'offre 267
ETD. Voir Data Communication Equipment DCE
Exploitation de jour, nuit et fin de semaine 73
Exploitation de secours 35, 342
  Appareil de secours 343
  Carte NOTST 342
  Connexion de l'exploitation de secours 343
  Exploitation de secours RNIS 342
  USV 326
Exploitation de secours RNIS. Voir Exploitation de secours
Extension du système 454

F

Facteur parasite 282
Follow me 193
Fonction MESSAGE 210
Fonctionnalité 232
Fonctionnalité GAP 43
Fonctionnalités
  côté système 52
  du côté abonné 157
  Fonctionnalités télécommandables en interne 225
  Télécommandables de l'extérieur 227
Fonctionnalités du côté abonné 157
Fonctionnalités télécommandables . 225, 227
Fonctionnalités, côté abonné 157
  Appel codé sur l'appel général 162
  Appel d'échéance 222
  Blocage du téléphone/serrure codée . 220
  Commande de relais 218
  Comptes de frais 142
  Conférence 207
  Délai de rappel de comm. maintenue . 182
  Deuxième double-appel 166
  Discrimination interne/externe 176
  Double-appel avec retour à 1ère comm. 164
  Follow me 193
  Groupes de commutation 216
  Hotline 161
  Intercepter un appel 181
  Intercommunication 206
  Interphone de porte 223
  Intrusion
  Langue d'exploitation 204
  Maintenir une communication 163
  Ne pas déranger (protection contre les appels) 198
  Numéro de secours 161
  Numéros abrégés 160
  Occupé sur occupé 186
  Ouvrir la porte 224
  Parcage central et reprise d'une communication parquée . . . 172
  Parcage local avec touche de parcage 171

Préparation pour la reprise et reprise d'une communication vocale ou de données interne ou externe 173
Raccordements collectifs (RC) 220
Rappel 182
Rappel sur occupation 168
Renvoi d'appel (RENV) 188
Répondre à l'appel de la sonnerie générale 185
Répondre à un appel codé vers sonnerie générale 185
Reprise de communication 167
Retransmission d'appel (RDA) 194
Sélection du compte de frais 158
Signal d'appel 201
Sonnette de porte 224
Touche de sélection de destination . . 159
Touches de Team 159
Transfert d'une communication sans annonce préalable 167
Transfert de communication après double-appel 165
Va-et-vient en double-appel 169
Fonctionnalités, côté système 52
Achemin. secours/destin. alternatives . . 80
Acheminement 89
Autorisation réseau / Discrimination . . . 91
Discrimination 91
Distribution des appels 67, 78
Enregistrement des données de trafic . 123
Groupes de commutation 73
Horloge numérique 57
Identification des abonnés (CLIP) 88
Maintien, transfert de communication et conférence sur le réseau 65
Occupation d'urgence / prioritaire d'un réseau 93
Réacheminement partiel 60
Saisie des données de taxe (SDT) 124
Sélection automatique d'acheminement (LCR) 96
Service des données 116
Sonnerie simple/double chez l'abonné . 77
Synchronisation de l'équipement PBX . 56

G

GAP. Voir Ascotel DECT : Appareil portatif
Generic Access Profile. Voir Ascotel DECT : Appareil portatif
globale. Voir Fonctionnalités, côté abonné Raccordements collectifs (RC)
GRA
avec SDA 269
sans SDA 268
GRA : avec SDA 269
Groupe de raccordements d'abonné. 269
Groupes de commutation 73, 216

H

Horloge numérique. Voir Fonctionnalités, côté système: Horloge numérique
Hotline 161

I

Identification des abonnés (CLIP) 88
Illustrations des modules 500
Imprimante
Interface vers le PBX 388
Information 211
Installation 396
Installation, partie 4
Vue d'ensemble 321
Installations du bus S
Bus S: 348
Installer
Ascotel Configurator 407
Installations du bus S 348
Installer les cartes 334
Intercepter un appel 181
Intercommunication 206
Interface d'abonné S. Voir Interface d'abonné
Interface d'écoute 261
Interface V.24 384
Interface. Voir Interfaces
Interfaces
Imprimante 389
Interface d'abonné AD2 352
Interface d'abonné analogique 344
Interface d'abonné S 346
Interface V.24 de l'adaptateur licence . 374
Interfaces V.24 384
Les différentes V.24 du PBX 387
V.24 de l'adaptateur de poche 368

Interfaces d'abonné
analogique 344
au bus AD2 352
Bus S: 346
Données techniques 498
Interphone de porte 223
Introduction chez le client 443
Intrusion 202

J

Justificatif de modification
PBX 492

L

Langue d'exploitation 204
LCR Voir Sélection automatique d'acheminement (LCR)
Liaisons radio 281
Licence 454
linéaire. Voir Fonctionnalités, côté abonné
Raccordements collectifs (RC)
Listes de compatibilité
PBX 491

M

Maintenir une communication 163
Maintien sur le réseau 65
Matériel 23
Matériel de mesure 295
MCID. Voir Identification d'appels malveillants
Mémoire des données de trafic 136
Messages 208
Mise à jour du logiciel 453
Equipement 453
Logiciel de Boot du PBX 453
Système DECT 453
Terminaux 453
Mode Twin / Confort Twin 196
Montage
PBX 323
Moyens auxiliaires de test
Indications de la DEL sur la carte de base 464
Réinitialisation de l'équipement 466
Surveillance de l'exploitation avec l'Ascotel Configurator 472
Test RAM exhaustif 466
MSN. Voir Numéro de sélection de terminal
Musique si raccroché 216

N

Ne pas déranger
(protection contre les appels) 198
Network Terminator (terminaison de réseau)
Voir NT1
Niveau d'extension 454
Niveaux d'accès 408
Niveaux d'extension du PBX 26
NST. Voir Numéro de sélection de terminal
NT1
Concept de mise à la terre 327
Raccordement de base T (S0) 340
Numéro de secours 161
Numéro de sélection du terminal
Adaptateur de licence 375
Adaptateur de poche 370
au bus S 351
Point à multi-points à NT1 268
Numéro de sélection.
Voir Numéro de sélection de terminal
Numéros abrégés 160
Numérotation des ports 336, 337

O

Observation de trafic 441
Occupation d'urgence / prioritaire d'un réseau
Voir Fonctionnalités, côté système: Occupation d'urgence / prioritaire d'un réseau
Occupé sur occupé 186
Office 10 361
Office 20 366
Office 25 363
Office 30 366
Office 35 363
Office 40 366
Office 45 363
OPAM. Voir carte optionelle
Opérateur réseau. Voir Sélection automatique d'acheminement (LCR)
Opérateurs alternatifs 96
Ouvrir la porte 224

P

Paramètres de communication 370, 376
Parasurtension 330
Parcage central et reprise d'une communication parquée 172
Parcage local avec touche de parcage . . . 171

Partie 5 Configuration
Ascotel DECT 430
Passation 293
Pavé d'extension des touches (EKB) 364
PBX 322
Boîtier 23
Limites système du PBX 26
Niveaux d'extension 26
Premier démarrage 400
Plan de numérotation
Manipulations 450
Planifier les raccordements
au bus AD2 272
Câblage universel de bâtiments 273
Exploitation de pure téléphonie 272
Interfaces d'abonné numérique 272
Raccordements réseau avec ISDN 268
Téléphonie et transmission de données 273
Plaque de base (BPLS-4) 24
Point à point avec SDA
GRA avec SDA 269
Point à point avec SDA
(raccordement d'installation) 269
Point à point sans SDA
(raccordement d'installation) 268
Port COM. Voir Interface V.24
Premier démarrage 400
Valeurs au premier démarrage: 53
Préparation pour la reprise et reprise
d'une communication vocale ou de
données interne ou externe 173
Prise de raccordement 357
Prolongation de bus S 256
Protocoles d'accès PBX 410
Puissance nécess. d. term. au bus AD2
au bus S 349
Puissance nécessaire 354
Puissance nécessaire au PBX 326

R

Raccordement
, adaptateur de terminal 277
Alimentation électrique 326
Appareil de secours 343
Ascom Audio 378
câbles blindés 329
Câbles de raccordement 335
Carte NOTST 342
Equilibrage de potentiel 327
Exploitation de secours 342
Imprimante 384
Numérotation des ports 336, 337
PBX 335
PC 388
Prises de raccordement analogiques . .345
Prises de raccordement Bus S 350
X.25 sur le canal D 341
Raccordements collectifs (RC) 220
Raccordements réseau
Accès de base T RNIS (S0) 338
Distribution des appels, individuelle . . .270
Données techniques 497
Lignes individuelles 270
Plan SDA à un chiffre 270
Point à multi-points à NT1 268
Point à multi-points au PBX 270
Point à point avec SDA 269
Point à point sans SDA 268
Raccordement point à multipoints 56
Raccordement point à point 56
Raccorder le PBX 335
Rappel 182
Rappel sur occupation 168
RC. Voir Fonctionnalités, côté abonné
Raccordements collectifs (RC)
RDA. Voir Fonctionnalités, côté abonné
Réacheminement partiel 60
Recherche des erreurs
Codage des erreurs 474
Historique du menu "ENTRETIEN" 457
Sortie des codes d'erreur 473
Recherche, suppres. dérang., mauvais fonction.
Configuration du PBX 476
Le PBX ne démarre pas 475
Modems et fax sur ports d'Ab analog. 480
SDT / CIT et ICL 480
Redémarrage 435
Règles d'installation 334
Bus S: 350
Câbles blindés 329
Parasurtension 330
Protection contre les DES 334
Règles de montage 333
Réinitialisation de l'équipement 466
Relais
Données techniques 499
librement disponibles 393
Relais librement disponibles. Voir Relais
Remise au client 444

Remplacement
plaque de base 454
Renvoi d'appel (RENV) 188
Renvoi d'appel vers le réseau 63
Répondre à l'appel de la sonnerie générale 185
Répondre à un appel codé vers sonnerie générale 185
Reprise de communication 167
Responsable réseau.
Voir Concept des accès au PBX
Retransmission d'appel (RDA) 194
RJ45 357
Routage SDA. Voir Fonctionnalités, côté système: Sélection directe à l'arrivée, SDA
RS 232. Voir Interface V.24
RTS / CTS 386
RTS/CTS, signaux V.24. Voir Interface V.24
RXD, TXD, signaux V.24. Voir Interface V.24

S

Saisie des taxes 441
Sauvegarde 428
Sauvegarde
Voir Données de client générales et privées
SDT.Voir Fonctionnalités, côté système Saisie des données de taxe (SDT)
Seamless-Handover 251
Sélection automatique
d'acheminement (LCR) 96
Accès à un autre exploitant de réseau . 103
Accès direct 96
Accès indirect 97
Fonction dans l'Ascotel 98
Forcer l'opérateur 107
Protection des données 108
Table d'opérateur de réseau 104
Table LCR 101
Tables d'acheminement 102
Sélection directe à l'arrivée
oir Fonctionnalités, côté système: Sélection directe à l'arrivée, SDA
Sélection directe à l'arrivée, SDA
Distribution des appels 78
Sélection du compte de frais 158
Séparation galvanique, PBX 495
Service des données 441
Adaptateur de poche 368
Destination unique 118
Signalisation d'usager à usager (UUS) . 120
sur lignes réseau analogiques 116
Tables de destinations 118
via le réseau public RNIS 117
X.25 sur le canal D 121, 122
SGND, V.24 terre de signal. Voir Interface V.24
Signal d'appel 201
Socle de charge 465, 485
Ascotel DECT 497
Sonnerie simple/double chez l'abonné . . . 77
Sonnette de porte 224
Standardiste. Voir Concept des accès au PBX
Surtension transitoire, parasurtension . . . 330
Systématique de désignation
PBX 490
Système d'interphone 38
Système, appareils de tiers
GAP, DECT 247

T

T. Voir Raccordements réseau
Table d'opérateur de réseau Voir Sélection automatique d'acheminement (LCR)
Table de destination du SVD. Voir Fonctionnalités, côté système: Service des données
Table de référence d'horloge. Voir Fonctionnalités, côté système: Synchronisation de l'équipement PBX
Table individuelle SVD. Voir Fonctionnalités, côté système: Service des données
Tâches en et hors ligne 425
Take 197
TAPI
Vue d'ensemble des pilotes 260
Technicien. Voir Concept des accès au PBX
Téléchargement 412
Télémaintenance
Procédure de télémaintenance 448
Structure et utilisation 447
via des raccordements analogiques . . 448
Terminal 439, 478
Effacer configuration d'un terminal . . 219
Terminal filaire 30, 455
Terminal sans fil 456
Terminaux
Appareils de confort 31
Copier les données des terminaux Office 450
Effacer les données privées de client . 450
Fonctionnalité des touches 31

Terminaux système 360, 455
Données techniques 505
Test de fonctionnement 436
Test intensif de la DRAM 435
Textes normalisés 213
Topologie 280
Touche de sélection de destination . . 33, 159
Touches de parcage, touches
de numéros et touches de team . . . 159
Touches de Team 159
Transfert d'une conversation sur le réseau . 65
Transfert d'une communication
sans annonce préalable 167
Transfert de communication après
double-appel 165
Transmission de données
X.25 sur le canal D 121, 122
TXD/RXD, signaux V.24. Voir Interface V.24

U

Unité radio 300, 315, 381, 464
Unité radio Ascotel DECT
Données techniques 497
Upload 412
UUS Voir Service des données Signalisation
d'usager à usager (UUS)

V

Va-et-vient en double-appel 169
Vérification visuelle 434
Vérifier l'installation 396, 435
Voyants d'erreur 464
Voyants d'état d'exploitation 464
Voyants DEL
sur l'adaptateur de poche 371

X

X.25 441
X.25 sur le canal D 121, 122
XON / XOFF 385

Z

Zone de chevauchement 293
Zone de desserte 279, 292, 312
ZTF 367